高速・高機能CGエディター

# DD倶楽部™



## USER'S MANUAL

T&E SOFT®

# 目　次

## DD倶楽部ユーザーズマニュアル

## グラフィックエディター・マスターマニュアル



## パターンエディター・マスターマニュアル



## ユーティリティープログラム・ユーザーズマニュアル

# はじめに

## ■「ＤＤ倶楽部」使用目的

「ＤＤ倶楽部」はティーアンドイーソフトのＭＳＸ２用ゲームのグラフィックデータ作成用ツールとして、1988年秋頃から「ピクセル３*」に代わって使われてきたものを、一般向けに発売するものです。

「ピクセル３」とはプログラムの設計から違うものの、その用途については同一です。ティーアンドーイーソフトのＣＧエディターの使用目的はただひとつ、「ゲーム作成に使用できるデータを出力すること」です。したがって、純粋に絵を描きたいために使用するには不必要で、しかし、ゲーム作成においては便利な、ティーアンドーイーソフト独自のコマンドが多数用意されています。

この「ＤＤ倶楽部」を通して、ＭＳＸ２の数多くの優秀なゲームが生まれることを願います。

※「ピクセル３」は、当社が既に発売しているグラフィックエディターの名称です。

## ■「ＤＤ倶楽部」セットアップ内容

この「ＤＤ倶楽部」のディスクには次のプログラムやデータが収められています。

| | |
|---|---|
| ＭＳＸＤＯＳ．ＳＹＳ | ＭＳＸ－ＤＯＳのシステムプログラムです。 |
| ＣＯＭＭＡＮＤ．ＣＯＭ | ＭＳＸ－ＤＯＳのコマンドプログラムです。 |
| ＡＵＴＯＥＸＥＣ．ＢＡＴ | 「ＤＤ倶楽部」起動用バッチファイルです。 |
| ＴＩＴＬＥ．ＣＯＭ | 「ＤＤ倶楽部」タイトル表示プログラムです。 |
| ＡＧＥ．ＣＯＭ | グラフィックエディターのメインプログラムです。 |
| ＳＰＥＮ．ＢＡＴ | パターンエディターの環境設定ファイルです。 |
| ＳＰＥ５．ＣＯＭ | パターンエディターのメインプログラムです。 |
| Ｐ２Ｄ．ＣＯＭ | ＰＥ５→ＤＡＴデータコンバートプログラムです。 |
| Ｄ２Ｐ．ＣＯＭ | ＤＡＴ→ＰＥ５データコンバートプログラムです。 |
| ＤＷ２ＢＡＳ．ＣＯＭ | パレットデータのＤＡＴＡ文変換プログラムです。 |
| ＤＢ２ＢＡＳ．ＣＯＭ | スプライトデータのＤＡＴＡ文変換プログラムです。 |
| ＳＡＭＰＬＥ１．ＢＡＳ | スプライトデータ表示サンプルです。 |
| ＳＡＭＰＬＥ２．ＢＡＳ | スプライトデータ（２枚重ね）表示サンプルです。 |
| ＳＡＭＰＬＥ１．ＧＥ５ | サンプルデータ（ルーンワース*1）です。 |
| ＳＡＭＰＬＥ２．ＧＥ５ | サンプルデータ（ルーンワース）です。 |
| ＳＡＭＰＬＥ３．ＧＥ５ | サンプルデータ（ルーンワース）です。 |
| ＳＡＭＰＬＥ１．ＤＡＴ | サンプルデータ（アンデッドライン*2）です。 |
| ＳＡＭＰＬＥ２．ＤＡＴ | サンプルデータ（アンデッドライン）です。 |

※１ ルーンワースは、当社が発売を予定している新作ゲームの名称です。
※２ アンデッドラインは、当社が既に発売しているアクションゲームの名称です。

# 使用上の注意

## ■「ＤＤ倶楽部」のフロッピーディスクの取り扱いは慎重に行ってください。

●シャッターを手で開けないでください。
　フロッピーディスクのシャッターは、外部からのゴミなどを内部に侵入させないようにしています。これを手で開けることは、ゴミなどを直接内部の磁気ディスクに触れさせることとなり、ディスクの耐久性能が落ちます。内部の磁気ディスクにわざわざ指で触れることは、絶対にやめてください。

●磁気を帯びたもの（磁石、電化製品の多く）に近づけないでください。
　フロッピーディスクに記録されているデータは、そばに強力な磁束があれば簡単に消えてしまいます。くれぐれも注意してください。

●水をかけないでください。
　フロッピーディスク内部の磁気ディスクが損傷しデータが読めなくなるばかりか、そのディスクをＭＳＸ２のドライブに入れると、最悪の場合、ドライブ自体が壊れてしまう可能性があります。

●ドライブのランプが点灯しているときは、ディスクを取り出さないでください。
　特にデータの書き込み中にディスクを取り出してしまうと、フロッピーディスクに記録されたデータが破壊されてしまいます。

●ＭＳＸ２本体の電源を切るときは、ディスクを取り出してからにしてください。
　ドライブ内では、フロッピーディスクのシャッターは開いた状態になっています。この状態で電源を切ると、ディスクの損傷を招くことがあります。

## ■ふたつのエディターの統一性について

　もともと開発用に別々に作成されたものですから、キー操作、動作、パラメータ、メッセージ出力などの細かな点で、ＡＧＥとＳＰＥＮは統一がとれていません。使用においては、あらかじめ、この点に注意して使用してください。

# 用語説明

本マニュアルでは、次の用語を用いて、動作の説明を行っています。

## ■左トリガー・右トリガー

マウス本体の左右のボタンのことを指します。キーボードのみで絵を描く人は、次のキーを使ってください。

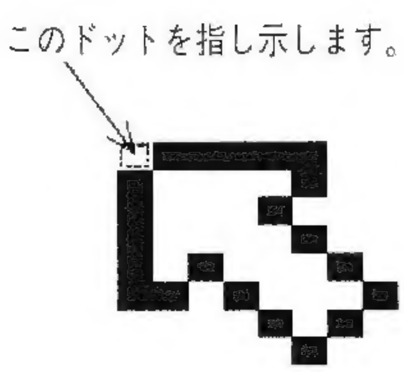
| | ＡＧＥ | ＳＰＥＮ |
|---|---|---|
| 左トリガー | Ｆ１ | GRAPH |
| 右トリガー | Ｆ２ | SPACE |

※ＳＰＥＮのトリガー指定は反転することができます。キーボードで使う方は反転させたほうがいいでしょう。

## ■クリックする

トリガーを押すことをこのように呼びます。「左クリック」で左トリガーを、「右クリック」で右トリガーを押すことを指します。

## ■マウスカーソル




目的物を指し示す矢印をこのように呼びます。このマウスカーソルを使って、コマンドを選択したり、絵を描くためのポイントを指定したりします。

マウスカーソルはマウス本体を動かすと、その動かした方向に移動します。キーボードでは、カーソルキーで代用します。

キーボードでマウスカーソルを移動させるときには、カーソルキーを押しながら［SHIFT］キーを押すと、マウスカーソルの移動スピードが速くなります。

## ■ ［SHIFT］＋［↑］

この場合は「［SHIFT］キーを押しながらカーソルキーの上を押す」という意味になります。つまり、ふたつ以上のキーを同時に押さなければいけないときに、このような表現を使います。また、記述されている順番によって、キーを押す順番が違ってきます。例えば、もしこれが［↑］＋［SHIFT］となっていたら、「カーソルキーの上を押しながら［SHIFT］キーを押す」という意味に変わります。

## ■選択する／決定する

指定項目（アイコンなど）上にマウスカーソルを持っていき、左トリガーをクリックすることを指します。

## ■キャンセルする

指定項目（アイコンなど）上にマウスカーソルを持っていき、右トリガーをクリックすることを指します。指定項目上にマウスカーソルを持っていかない場合もあります。

# データディスクの作成

　せっかく作成した絵も、ＭＳＸ２本体の電源を切ってしまうと、全て消えてしまいます。そんなことにならないように、「ＤＤ倶楽部」を起動させる前に、あらかじめデータディスクを作って、絵を保存しておきましょう。データディスクの作り方は簡単です。

①タイトルが表示されているときに「ＭＳＸ－ＤＯＳ」を選択します。
②コマンド入力待ちになったら、次のようにキーボードから打ち込みます。
　[F], [O], [R], [M], [A], [T], [RET]
③次に使用するドライブを決定します。この場合は[A]を押してください。
```
Drive name? (A,B) A
```
④さらに記録密度の選択となります。この場合は[2]を押してください。
```
1 - 1 side, double track
2 - 2 sides,double track
? 2
```
⑤最後に新品ディスクをドライブＡに入れて[SPACE]キーを押します。
```
Strike a key when ready
```
⑥ドライブＡのランプが消えれば完成です。再びドライブＡに「ＤＤ倶楽部」のディスクを入れてください。
```
Format complete
```

※ＭＳＸ２から出力されるメッセージは、使用されている機種によって若干異なっている可能性があります。詳しくはお手持ちのＭＳＸ２本体の取り扱い説明書を参照してください。

　せっかく作ったデータディスクですから、ラベルに「ＤＤ倶楽部・データディスク」と書いて、ディスクに貼っておきましょう。

# 「DD倶楽部」のスタート

## ■準備

使用する機器とＭＳＸ２本体との接続を確認してください。ＭＳＸマウスを使用する場合は、あらかじめＭＳＸ２本体のジョイスティックポートに接続しておいてください。

| |
|---|
| ①ＭＳＸ２本体及びディスプレイの電源を入れます。<br>②ＭＳＸのロゴが表示されている間に、「ＤＤ倶楽部」のディスクをドライブに入れてください。 |

これで「ＤＤ倶楽部」のタイトルグラフィックが表示されます。うまくタイトルが表示されなかったときは、もう一度同じ動作を繰り返してください。

## ■選択

タイトルグラフィック上に次の選択メッセージが出力されます。

| |
|---|
| グラフィックエディター |
| パターンエディター |
| ＭＳＸ－ＤＯＳ |

●マウスで選択する場合
　マウスカーソルを選択したい項目に合わせて決定してください。

●キーボードで選択する場合
　カーソルキーで選択したい項目に合わせて、[SPACE]キーを押してください。

※マウスを接続し忘れて起動したときは、ＭＳＸ２本体のジョイスティックポートにマウスを接続してから、[STOP]キーを押すとつながります。接続するジョイスティックポートの番号は、１，２のどちらでも構いません。

# グラフィックエディターの基本的な使い方

## ■はじめに

　グラフィックエディターとは、パソコンの画面上に絵を描くプログラムのことです。そして、プログラムのことを全く知らない人にも、簡単にコンピュータグラフィックの世界を楽しめるツールなのです。

　パソコンの画面上にはドット（点）が規則正しく並んでいます。そして、このドットにひとつひとつ色を指定していくことで、コンピュータグラフィックはできあがっていくのです。何も難しくありません。たったそれだけのことなのです。

！　！　！

　ところが、パソコンの画面上のドットは数万個以上ありますから、ひとつずつ指定していくと、それはそれは大変な作業になります。
　グラフィックエディターは、その面倒な作業の補助をしてくれるプログラムなのです。例えば、ある閉曲線に囲まれた部分を同じ色で埋めるとか、全く同じ絵をふたつ並べることも、グラフィックエディターを使えば簡単にできてしまうのです。これを手作業でやることを考えると‥‥、いや、考えるのもやめておきましょう。

　グラフィックエディターは、このようにコンピュータグラフィックを行うための、作業時間の短縮や、簡単に特殊効果を行ってくれたりするものです。

　この「ＤＤ倶楽部」のグラフィックエディターは、ティーアンドイーソフトの数多くのゲームのグラフィック製作に実際に使われたものを、ほぼそのままの機能で発売するものです。グラフィックエディター単体では、名前を「ＡＧＥ」と言います。

　ゲームで最も多く使われているグラフィックモード、スクリーン５の専用グラフィックエディターで、コンピュータグラフィックの楽しさと、ゲーム製作の醍醐味を味わってください。

## ■起動方法

「ＤＤ倶楽部」のタイトルグラフィックが表示されているときに、「グラフィックエディター」の項目を選択してください。これで「ＡＧＥ」が立ち上がります。

## ■アイコンとは

アイコンとは、その機能を簡単に絵で表わしたものです。画面下部に表示されている絵が、「ＡＧＥ」のアイコンです。全部で大まかに16種類の機能があります。



アイコンを選択すると、その機能の使用モードに入り、アイコンは画面上から消えます。違う機能を使いたいときは、キャンセルしてください。画面上に再びアイコン群が表示されます。白黒反転しているアイコンが、現在選択されている機能です。各アイコン上でキャンセルすると、それぞれの機能の設定モードに入ります。機能設定モードについては、「ＡＧＥ．ＣＯＭマスターマニュアル」の項を参照してください。

## ■カラーメニューバー

画面上のドットに色を付ける機能を持つものは、必ず色変更が必要です。「ＡＧＥ」では、どんなときでも色変更が可能なように、画面上にカラーメニューバーが表示されています。



このカラーメニューバーの指定したい色の上にマウスカーソルを持っていき、左クリックするだけで変更できます。

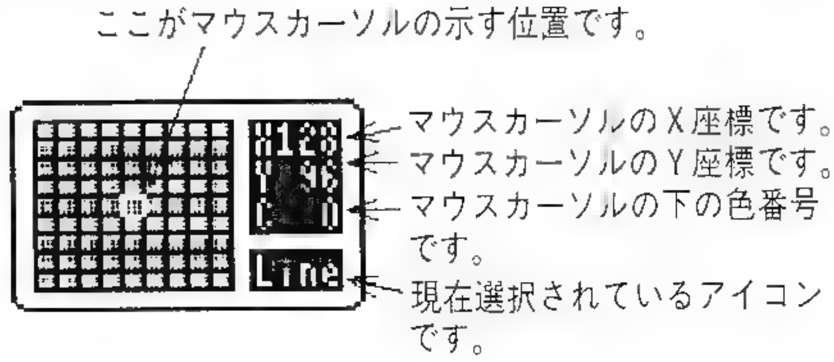
現在選択されている色は、このカラーメニューバーの色に、白枠が表示されています。

カラーメニューバーがじゃまなときは、最上部を左クリックして移動させることができます。左トリガーを押し続けることにより移動でき、左トリガーを離すとその場所に残ります。

最上部を左トリガーで押し続けながら、さらに右クリックすると、カラーメニューバーは最上部のみを残して消し去ることができます。もう一度カラーメニューバーを表示させるには、再び最上部を左トリガーで押し続けながら右クリックしてください。

## ■ルーペウィンドウ

マウスカーソルの周辺を拡大し、細く画面上のドットを指定するときに役立ちます。

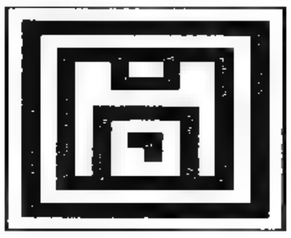



マウスカーソルの位置と、その下の色番号を数字で表示します。これもやはり細い指定を行うときに有用です。

現在の指定されているアイコンも表示されます。
このルーペは作業のじゃまになりません。

## ■サンプルデータを読み込もう

まず、画面上にサンプルグラフィックデータを表示させましょう。グラフィックデータを読み込むときは、ファイルアイコンを選択します。

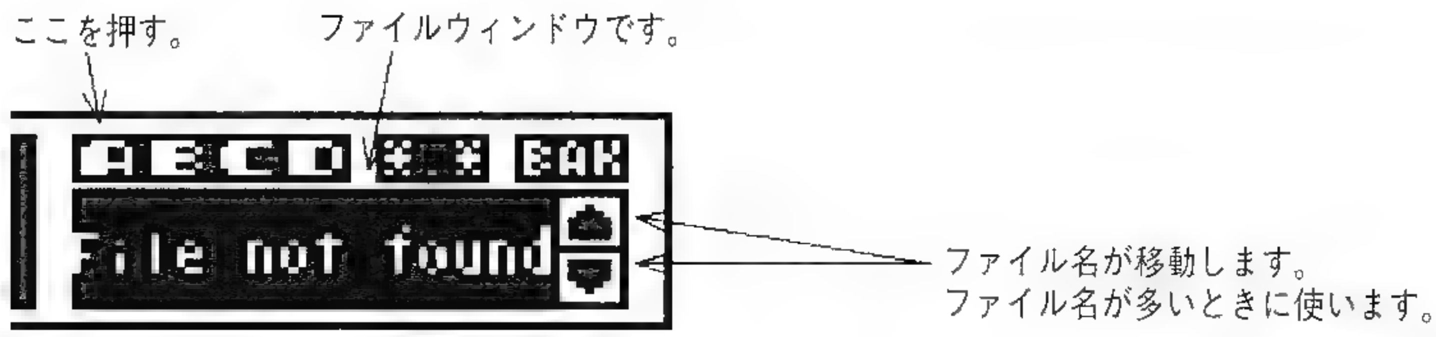


このアイコンでは、描いた絵のデータを、ディスクに保存したり、ディスクから読み出したりする機能があります。

このアイコンのみ特殊で、選択すると、画面が下からさらにせり上がって、アイコン群の下にウィンドウが表示されます。このアイコンから抜けたいときはキャンセルしてください。

### ①ファイル名を選ぶ

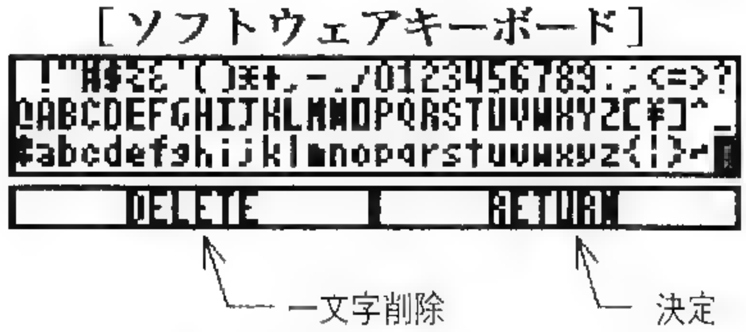
まず、ウィンドウ右の、ＡＢＣＤと並んでいる文字の「Ａ」を選択してください。今まで「File not Found」と表示されていた場所にファイル名が表示されます。これでデータの読み書きは、ドライブＡに指定されました。




とりあえず「SAMPLE1.GE5」を選択しましょう。これで、ウィンドウ中央の「Name」に、このファイル名が登録されます。以後のセーブ・ロードのファイル名は、必ずカッコ内の名前となります。

新しいファイル名を付けたいときは、「Name」を左クリックしてください。アイコンの上にソフトウェアキーボードが表示されます。

［ソフトウェアキーボード］




好きな名前をキーボードから打ち込むか、マウスカーソルでソフトウェアキーボードの文字を拾うかして入力します。入力した名前を確認後、 RETURN で決定します。

### ②絵のデータを読み込む

これで絵のデータを読み込むための準備が整いました。マウスカーソルでウィンドウ内の Disk LOAD を選択してください。

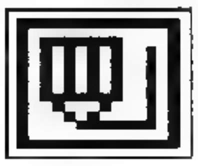
画面左下に確認メッセージが表示されます。<u>左クリックで実行、右クリックでキャンセルとなります。以後、確認があるときは、全てこのキー操作を行います。</u>

画面上に絵が表示されましたか？

## ■基本機能を使ってみよう

「ＡＧＥ」の基本的な作画機能には、ライン、フリーライン、ボックス、ボックスフル、サークル、ルーペ、パレット、ペイントの８種類があります。
それぞれのアイコンにマウスカーソルを合わせて決定してください。

### Ⅰ．ラインアイコン



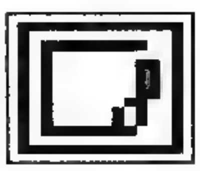
直線を引く機能です。線の始めのポイント（始点）と終りのポイント（終点）を選択すると、その間を指定された色で直線を引きます。指定色は、カラーメニューバーで自由に選択することができます。

### Ⅱ．フリーラインアイコン



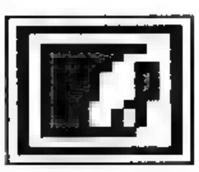
左トリガーを押している間、指定された色で自由曲線を引きます。押して、すぐ離せば、点が描けます。

### Ⅲ．ボックスアイコン



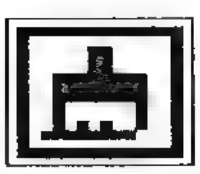
始点と終点を選択すると、その間を指定された色でボックス（箱枠）を描きます。

### Ⅳ．ボックスフルアイコン



始点と終点を選択すると、その間を指定された色で四角く塗りつぶします。

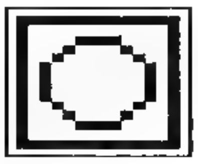
### Ⅴ．ペイントアイコン



塗りつぶし開始地点の色以外の色で囲まれた領域を、カラーメニューバーで選択された色で塗りつぶします。
まず、塗りたい色をカラーメニューバーの中から選択します。そして、塗りたい場所で左クリックすると、塗りつぶしを実行します。

塗りつぶしたい領域が、少しでも他の領域と同じ色でつながっていたりすると、塗る色が他の領域まであふれ出してしまいます。十分注意してください。

## Ⅵ．サークルアイコン



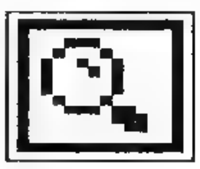
円を描く機能です。始点（円の中心）と終点（円周）を選択すると、その選択された箱枠の対角線を半径とするだ円を描きます。真円を描きたいときには、箱枠を正方形にしてください。

もともと、開発用のエディターのため、クリッピング（画面のはみ出しチェック）が完全ではありません。したがって円の一部が画面からはみ出すような指定をすると、画面の反対側から、はみ出した円が飛び出してくることがあります。

使用するディスプレイにもよるのですが、縦横のドット数を同じにしたからといって、必ずしも見た目上の真円になるとは限りません。１ドットが完全な正方形ではないのでこのようなことが起こるのです。

中心点は一度指定すると、キャンセルするまで保持されます。一度のキャンセルで中心点の解除、さらにもう一度キャンセルすることでアイコン選択に戻ります。

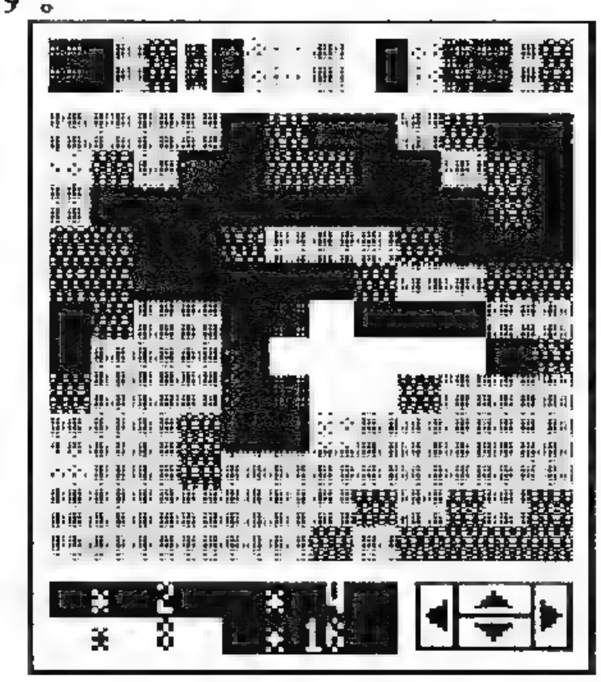
## Ⅶ．ルーペアイコン



細部を拡大してドットを修正したいときに使います。この機能を選択すると、下図のようなウィンドウが画面上に現れます。白い枠の中が拡大されている部分です。

拡大倍率は４通りあります。ウィンドウ上部で色選択もできます。白い枠で囲まれているのが、現在選択されている色です。

拡大したい場所を指定する方法は２通りあります。



①大きく動かしたい場合

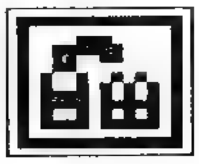
☞拡大している部分を囲んでいる白い枠の中（ウィンドウ内ではありません）で左クリックすると、マウスカーソルに枠がくっついてきます。後は、拡大したい場所に枠を移動させて、もう一度左クリックすればＯＫです。

②少しずつ動かしたい場合

☞ウィンドウ右下の移動用カーソルを左クリックします。一度のクリックで指定方向に、Ｘ（横）方向に２ドット、Ｙ（横）方向に１ドットずつ移動します。

※白い枠の場所が分かりづらいときは、ウィンドウ右下の移動用カーソルを左クリックして白い枠を動かすと、どこにあるのか分かりやすくなります。

## Ⅷ. パレットアイコン



このパレットアイコンでは、2通りの機能があります。

・ある部分の色を別の色に変えたい
　☞カラーチェンジ
・16色の色合いを変えたい
　☞パレット設定

### ●カラーチェンジ

パレットアイコン上で左クリックするとカラーチェンジとなります。カラーチェンジとは、指定した範囲内の任意の色を、好きな色に置き換えることを言います。

ボックスの要領で色を変えたい範囲を指定します。次に、新しく変えたい色をカラーメニューバーから選択します。そして、画面上の変えたい色を左クリックすると、色がカラーメニューバーで選択した色に変わります。
実行後、一度のキャンセルで指定範囲解除となりますから、続けてカラーチェンジを行うことができます。

### ●パレット設定

パレットアイコン上で右クリックするとパレット設定となります。アイコン群の下にウィンドウが開きます。

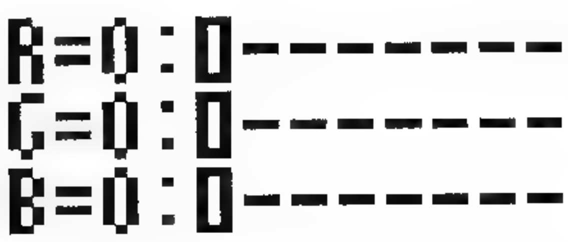
設定、または変更したい色のカラーを右下のカラーテーブルから選択します。カラーメニューバーの色は、パレット設定にはまったく関係ないので注意してください。




選択されている色の表示場所。　　カラーテーブルです。

ウィンドウ左下の色が、今、選択した色に変わります。これで変更したい色番号がセットされました。

次にRGBと表示されている横のバーの上で、左トリガーを押してください。これで自由に色調が変化します。マウスカーソルがバーの範囲から離れたり、左トリガーを離すと決定します。




このバーで色調が変化します。
RGBのよこの数字は明るさを表わします。

パレット設定から抜けたいときは、キャンセルしてください。

## ■色の組み合わせについて

ＭＳＸ２のスクリーン５の場合は、Ｒ（赤）、Ｇ（緑）、Ｂ（青）の３原色を、それぞれ８段階の明るさで混ぜ合わせることで、色を作り出しています。

ＲＧＢの組み合わせ
８×８×８＝５１２種類

この５１２種類の色の中から、任意の１６種類を選ぶことができます。

代表的な色の組み合わせは、以下のようになります。

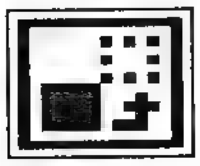
| | | | |
|---|---|---|---|
| 黒色（ブラック） | R=0:0-------<br>G=0:0-------<br>B=0:0------- | 青色（ブルー） | R=0:0-------<br>G=0:0-------<br>B=7:00000000 |
| 赤色（レッド） | R=7:00000000<br>G=0:0-------<br>B=0:0------- | 紫色（マゼンダ） | R=7:00000000<br>G=0:0-------<br>B=7:00000000 |
| 緑色（グリーン） | R=0:0-------<br>G=7:00000000<br>B=0:0------- | 水色（シアン） | R=0:0-------<br>G=7:00000000<br>B=7:00000000 |
| 黄色（イエロー） | R=7:00000000<br>G=7:00000000<br>B=0:0------- | 白色（ホワイト） | R=7:00000000<br>G=7:00000000<br>B=7:00000000 |

ＲＧＢを均等に混ぜ合わせていくと、暗いグレー → 明るいグレー → 白の順に変化していきます。

## ■拡張機能を使ってみよう

「ＡＧＥ」には８つの基本機能に加えて、５つの便利な機能があります。

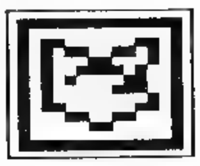
### Ⅰ．コピーアイコン



絵を複写する機能です。ボックスの要領で、コピー元の絵を指定し、コピー先を指定すると実行します。

コピー元の範囲は、一度指定するとキャンセルするまで保持されます。一度のキャンセルでコピー元の解除、さらにもう一度キャンセルすることでアイコン選択に戻ります。

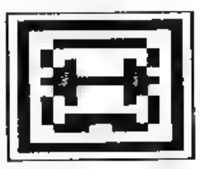
### Ⅱ．ターンアイコン



指定した領域の絵を、上下または左右に反転させる機能です。

ボックスの要領で、反転させる範囲を指定します。次に、カラーメニューバーの横に方向指示ボタンが表示されますから、反転させたい方向のボタンを選択してください。

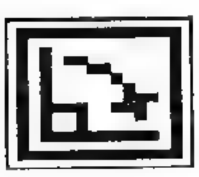
### Ⅲ．ロールアイコン



指定した領域内の絵を、上下左右にずらす機能です。

ボックスの要領で、ずらしたい範囲を指定します。次に、カラーメニューバーの横の方向指示ボタンを、絵をずらしたい方向に左クリックしてください。一度のクリックで、１ドットずつずれていきます。

### Ⅳ．リボルブアイコン

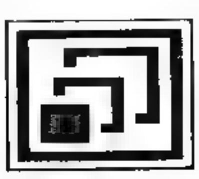


指定した範囲内の絵を90度回転させる機能です。

まず、回転させる中心点を指定します。次に、回転範囲を指定します。90度回転しかしませんので、範囲指定は正方形のみです。

これで回転範囲が指定されましたので、後は、回転させたい方向の方向指示ボタンを左クリックするだけです。上下左右のボタンでダイレクトにその方向へ回転となります。

### Ⅴ．拡大縮小コピーアイコン

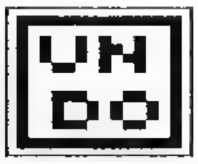


指定した範囲内の絵を、好きな大きさに拡大縮小してコピーするものです。

まず、ボックスの要領でコピー元の範囲を選択します。次にコピー先を指定して、サイズを決めると実行します。

## ■失敗したとき

例えばペイントをしたとき、色が塗りたくない場所まで漏れてしまった。こんなときに有効なのがアンドゥです。

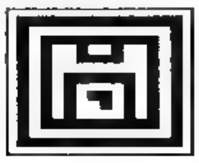



このアイコンを選択すると、その前に選択して実行していた機能が無効になります。つまり、ひとつ前の状態に戻るのです。

ひとつ前の状態というと、意外とミスが直らないことが多いものです。アンドゥがあるからといって、この機能に頼り切ってしまわないように注意してください。

## ■絵を保存しよう

今まで説明したアイコンを使って絵を描いたのなら、それをディスクに保存しておかないと、ＭＳＸ２本体の電源を切ったら、キレイさっぱりなくなってしまいます。



ディスクに絵を保存するためには、サンプルデータを読み込んだときと同じように、ファイルアイコンを左クリックすることから始めます。

### ⑴ディスクを入れ換える

まず、ドライブＡに入っている「ＤＤ倶楽部」のディスクを抜いて、データディスクを入れてください。データディスクはあらかじめ作成してありますか？ データディスクの作成方法は、７ページの「データディスクの作成」を読んでください。

ディスクを入れ換えたら、必ず、ＡＢＣＤと並んでいる文字の「Ａ」をマウスカーソルで選択してください。この場合に限らず、ディスクを入れ換えたのなら、必ず「Ａ」を選択して、新しいファイル名を右下のウィンドウに表示させるようにしてください。

ディスクを入れ換えたときは、必ずここを押す。




### ⑵ファイル名を決める

次に保存する名前を入力します。データを読み込んだときは、その読み込んだ名前がそのまま「Name」に残っています。この名前のままでＯＫなら、とくに名前の変更をする必要はありません。

新しい名前を付けたいときは、「Name」を左クリックします。アイコンの上にソフトウェアキーボードが表示されます。サンプルデータを読み込むときと同じように名前を打ち込んでください。

### ⑶絵を保存する

これで、絵の保存のための準備が整いました。マウスカーソルでウィンドウ内の、［Disk SAVE］を選択してください。

画面左下に確認メッセージが表示されます。左右のクリックで選択してください。

ちゃんとディスクに保存されると、ウィンドウ右下のファイルウィンドウに、「Name」で打ち込んだ名前が入るはずです。

# パターンエディターの基本的な使い方

## ■はじめに

　パターンエディターは、基本的にゲーム上で使用することを前提とした絵を作成するプログラムです。一般的なグラフィックエディターと比べると、どうしても専門的な絵の編集作業が多くなってしまいます。

　画面上のドットにひとつずつ色を指定していくのは、グラフィックエディターと何も変わりません。ただ、８×８ドットや16×16ドットの単位で全ての絵を仕上げなければいけない点に、使い方の大きな違いがあるのです。

？　？　？

　この「ＤＤ倶楽部」のパターンエディターは、グラフィックエディターと同じく、ティーアンドイーソフトの数多くのゲームのパターン製作に実際に使われたものを、ほぼそのままの形で発売するものです。
　パターンエディター単体では、名前を「ＳＰＥＮ」と言います。

　この「ＳＰＥＮ」には、パターン作成の基本的なコマンドの他に、スプライトデータの作成も簡単にできるようになっています。「ＳＰＥＮ」は、ＭＳＸ２の複雑でめんどうなスプライトの原理が理解できるように、間違った操作をした時点で警告表示をしてくれるのです。

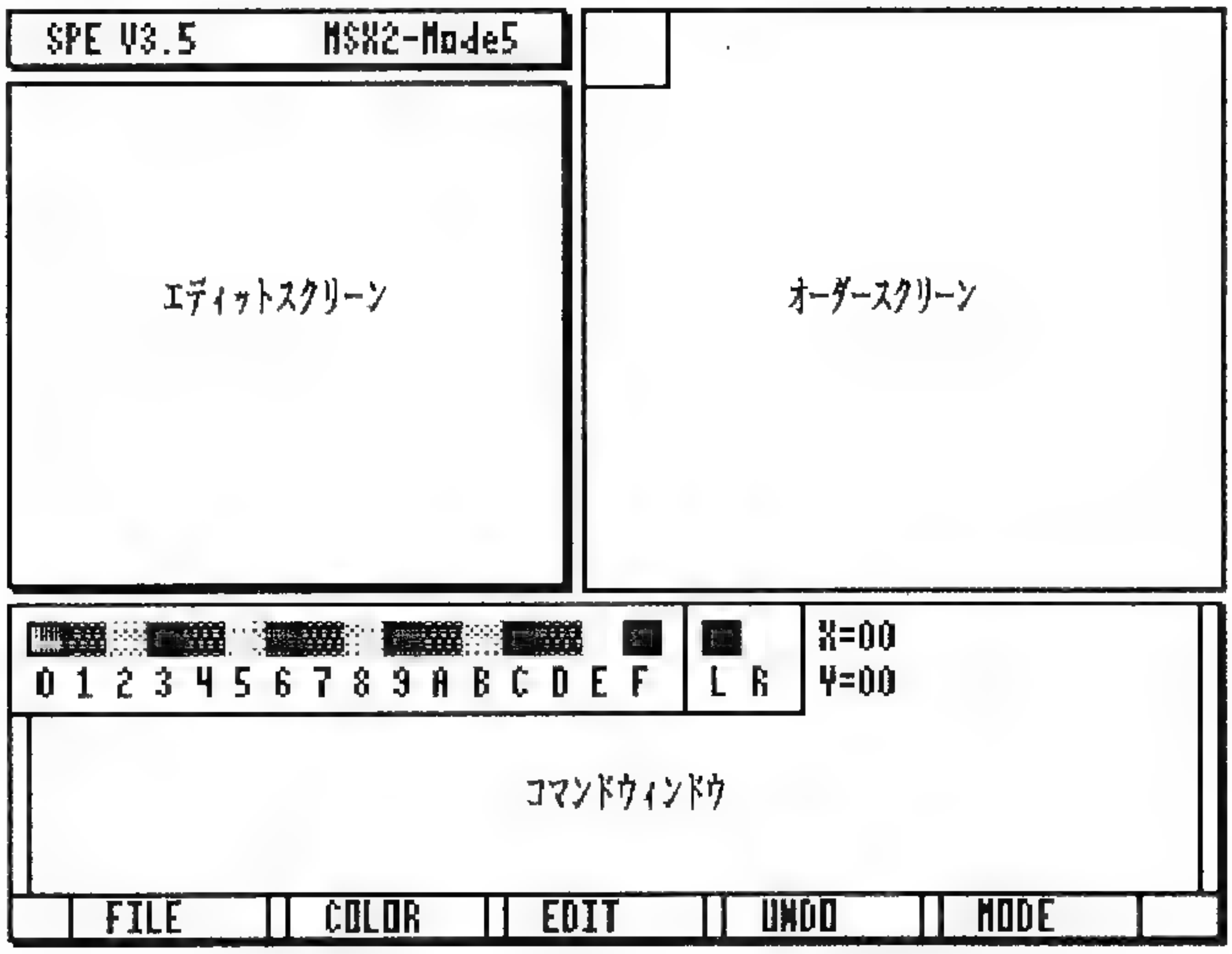
　このパターンエディターが、あなたのコンピュータゲームの作成のきっかけになれば幸いです。また、それこそが本来のＭＳＸ２の楽しみ方でもあるのですから。

## ■起動方法

「ＤＤ倶楽部」のタイトルグラフィックが表示されているときに、「パターンエディター」を選択してください。これで「ＳＰＥＮ」が立ち上がります。

## ■画面の説明

「ＳＰＥＮ」の画面は大きく、次の３つで構成されています。




①エディットスクリーン

実際にパターンの変更を行うところです。ここをマウスカーソルでクリックすると、オーダースクリーン上で指定されたパターンが描き変わります。

②オーダースクリーン

作成したパターンをストックするところです。さらにコピーなどの編集作業を行うときもここで指定します。

③コマンドウィンドウ

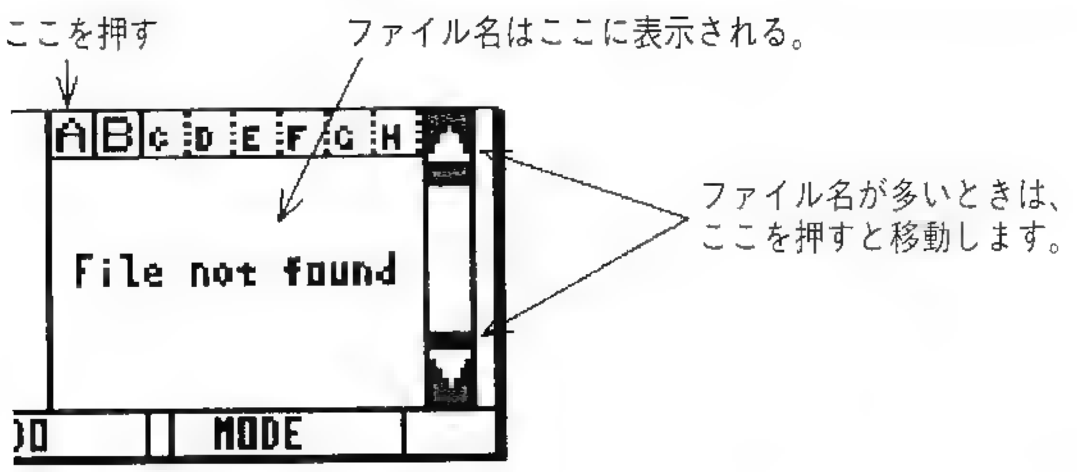
パターンの作成以外の指定を行う場所です。最下段の５つのコマンドを選択することにより、コマンドウィンドウには、それぞれの機能のメニューが表示されます。

## ■サンプルデータを読み込もう

グラフィックエディターのときと同じように、まず、画面上にサンプルパターンを表示させせましょう。パターンを読み込むときは、［FILE］を左クリックします。

### ①ファイル名を選ぶ

まず、ＡＢＣＤ‥‥と並んでいる文字の「Ａ」を選択してください。今まで「File not found」と表示されていた場所にファイル名が表示されます。これでデータの読み書きは、ドライブＡに指定されました。




とりあえず「SAMPLE1.DAT」を選択しましょう。これで、ウィンドウ中央の「Name」にこのファイル名が登録されます。以後のセーブ・ロードのファイル名は、必ずカッコ内の名前となります。

新しいファイル名を付けたいときは、「Name」を左クリックしてください。マウスカーソルが消え、名前入力のカーソルが点滅しますから、キーボードから入力してください。

「ＡＧＥ」と違い、「ＳＰＥＮ」ではソフトウェアキーボードには対応していません。

### ②パターンデータを読み込む

これでパターンを読み込むための準備が整いました。マウスカーソルでウィンドウ内の［Disk LOAD］を選択してください。

画面中央に確認メッセージが表示されます。<u>左クリックで実行、右クリックでキャンセルとなります。以後、何らかの確認があるときは、全てこのキー操作で行います。</u>

オーダースクリーンに絵が表示されましたか？

※ファイルウィンドウでの作業が全て終ったら、必ず［FILE］上でキャンセルし、ウィンドウ処理を終了してください。これはファイルだけに限らず、全てのコマンドウィンドウについても同じことがいえます。

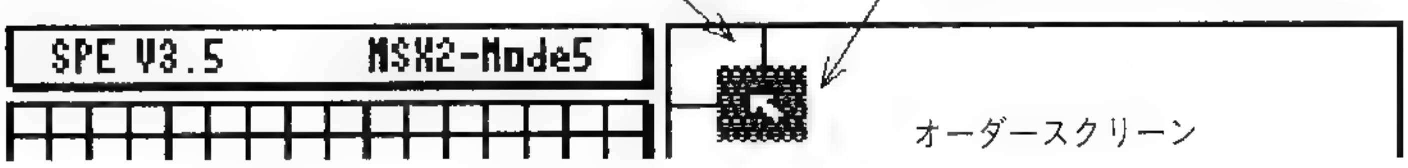
## ■パターンを描いてみよう

パターンエディターというくらいですから、パターンの編集が基本中の基本操作となります。しっかりと覚えてください。

### ①編集位置を決める

「ＳＰＥＮ」の基本は、オーダースクリーンのパターンを作成したい場所にカーソルを合わせることから始まります。作成したい場所にカーソルを持っていったら、左クリックして、編集位置を決定してください。

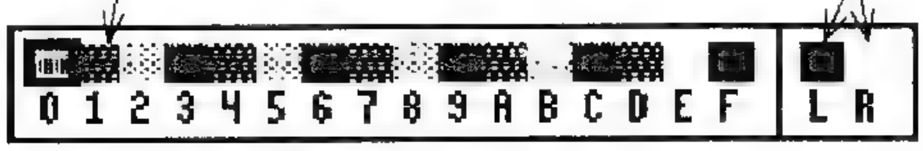
編集される位置。　マウスカーソルで指し示されている範囲が反転表示される。




### ②色を決める

次に、付けたい色をカラーテーブルから、マウスカーソルで拾ってください。色を拾うためには、カラーテーブルの取りたい色の上にマウスカーソルを持っていき、トリガーをクリックするだけでＯＫです。左クリックすれば左のトリガーに、右クリックすれば右のトリガーに、それぞれ拾った色が入ります。

カラーテーブルです。ここでクリックすると色が拾えます。　左右のトリガーで拾った色はここで確認できます。

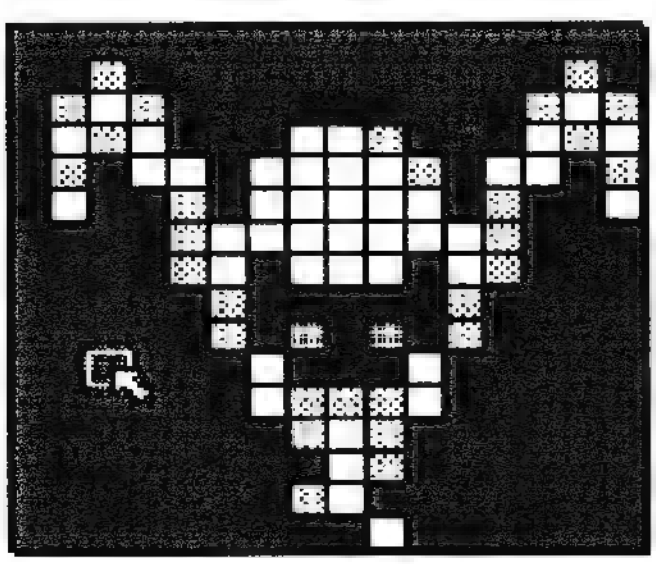



### ③エディットスクリーンで色を置く

色が決まったのなら、後は思う存分エディットスクリーン上でパターンを作成してください。エディットスクリーン上で左クリックすると「Ｌ」の色が、右クリックすると「Ｒ」の色がパターンにセットされます。

コマンドウィンドウが開いたままだと、エディットスクリーンに色を置くことができません。必ずコマンドウィンドウを閉じてから行ってください。

色を変更したくなったときは、②の色拾いに戻ってください。



## ■色を変えよう

　このパターンエディターでは512色の色調から、好きなものを16色選んで使うことができます。ＭＳＸ２の性格上、このパターンエディターでは512色同時に使うことができません。

### ①カラーコマンドに入る

画面下のコマンド群の中から、 COLOR を選択してください。




選択されたコマンドは反転が固定される。

### ②色合いを変えたいカラー番号を選ぶ

　上段のカラーテーブルから、色調を変更したい色の上にマウスカーソルを持っていき、左クリックします。つまり、左トリガーで拾った色が色調を変更できます。

### ③パレットバーを動かす

　次に、ＲＧＢと表示されている横のバーの上で、左トリガーを押してください。これで自由に色調が変化します。左トリガーを押し続けている限り、連続して変更ができ、左トリガーを離した時点で決定します。




このバーで色調が変化します。
ＲＧＢの横の数字は明るさを表わします。

### ④カラーコマンドから抜ける

　色調の変更が終ったら、 COLOR を右クリックしてください。これで、再び編集作業ができるようになります。

※注意!!
　コマンドウィンドウを開いているときは、一度そのウィンドウを閉じなければ、他のコマンドへ移ることができません。
　例えば、 COLOR のコマンドウィンドウを開いているときに、 EDIT のコマンド処理を行いたいときなどは、カラーウィンドウをキャンセルしてから、エディットコマンドを選択しなければいけません。

## ■拡張機能を使おう

「ＳＰＥＮ」には便利な８つの拡張機能があります。これらの拡張機能を使うには、まずエディットコマンドに入らなければいけません。

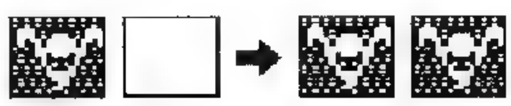
エディットコマンドに入るには、画面下のコマンド群の中から、［EDIT］を選択してください。




これでコマンドウィンドウに８つの選択枠と、上下左右を示すカーソルマークが表示されます。この８つの選択枠の上にマウスカーソルを持っていくと、その枠が反転します。使いたい機能枠の上にマウスカーソルを持っていき、左クリックしてください。

### Ⅰ．COPY

パターンをいろいろな場所へコピーします。



［COPY(PUT)］の選択枠を左クリックして反転を固定させてください。

まず、オーダースクリーン上でコピー元のパターンを左クリックで選択してください。次にコピー先にマウスカーソルを持っていき、右クリックでコピーします。

COPYの表示の横に（）で、さらに設定が表示されています。これは、選択枠の上で、右クリックすることで次々と変わっていきます。

［COPY(PUT)］　コピー先のパターンと重ね合わせます。

［COPY(XOR)］　コピー先のパターンとＸＯＲします。ＸＯＲの概念が理解できない方は、この機能を使わないでください。

［COPY(AND)］　コピー先のパターンとＡＮＤします。ＡＮＤの概念が理解できない方は、この機能を使わないでください。

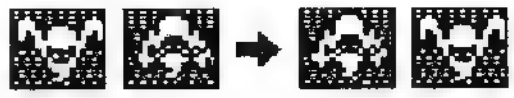
重ね合わせも何もしない単純なコピーをしたいときは、次の手順で設定を行ってください。

①［MODE］に入る。このときに、もし他のウィンドウに入っていたら、一度そのウィンドウから左クリックで抜けてから実行してください。ウィンドウから抜けるときは、カラーコマンドのときと同じ要領でできます。
②コマンドウィンドウ左端の［COPY］を左クリックしてください。
③コマンドウィンドウ右側に設定ウィンドウが表示されますから、マウスカーソルで［ON］を左クリックしてください。
④カラーコマンドのときの要領で［MODE］から抜けます。
⑤以後、これで、どんなときでもオーダースクリーン上で右クリックすることにより、コピーができるようになります。あまりに簡単にコピーできてしまうため、慣れないうちは、小まめに ON/OFF することをお勧めします。

※もともと開発用のエディターのため、パターンのコピーの範囲チェックが完全ではありません。コピー先とコピー元の位置が重ならないような使い方をしてください。

## II. SWAP

ふたつのパターンの場所を入れ換えます。

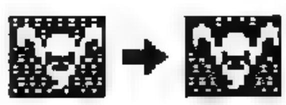


[SWAP] の選択枠を左クリックして反転を固定してください。
まず、オーダースクリーン上で入れ換えたいパターンを選択します。次に、もうひとつの入れ換えたいパターンを右クリックします。これで、ふたつのパターンの位置が入れ換わります。

※この機能もコピーと同じように、入れ換えるパターンの位置が重なっていると、パターンがおかしくなります。注意してください。

## III. Outline

パターンの周りに、任意の色で縁取ることができます。



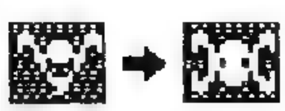
まず、オーダースクリーン上で縁取りたいパターンを選択します。次に、カラーテーブルから縁取る色を左クリックで拾ってください。

これで縁取りの準備ができました。後は、マウスカーソルで [Outline] を選択してください。
確認（Are you sure?）を聞いてきます。左クリックで実行、右クリックでキャンセルとなります。以後、確認があるときは、全てこのキー操作を行います。

※この場合の縁取りは、カラー番号の０を空白と見なします。カラー番号０が必ずしも「黒」ではないことに注意してください。

## IV. Mirror

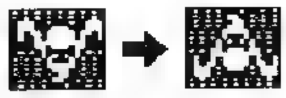
パターンを真ん中から鏡で映したように反転する機能です。



[Mirror] の選択枠を左クリックして反転を固定させてください。
まず、オーダースクリーン上で、反転させたいパターンを選択します。次に反転させたい方向のカーソルマーク上にマウスカーソルを持っていき、左クリックしてください。

## V. Turnover

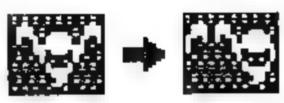
パターンを反転させる機能です。



Turnover の選択枠を左クリックして反転を固定させてください。
まず、オーダースクリーン上で、反転させたいパターンを選択します。次に反転させたい方向のカーソルマークの上にマウスカーソルを持っていき、左クリックしてください。

## VI. Rolling

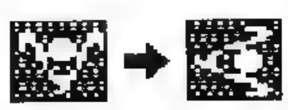
パターンをずらす機能です。



Rolling の選択枠を左クリックして反転を固定させてください。
まず、オーダースクリーン上で、ずらしたいパターンを選択します。次にずらしたい方向のカーソルマーク上にマウスカーソルを持っていき、左クリックしてください。一度のクリックで１ドットずれます。ずれてはみ出した部分は、反対の方向から出てきます。

## VII. Revolve

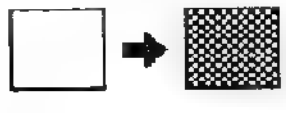
パターンを90度回転させる機能です。



Revolve の選択枠を左クリックして反転を固定させてください。
まず、オーダースクリーン上で、回転させたいパターンを選択します。次に回転させたい方向のカーソルマーク上にマウスカーソルを持っていき、左クリックしてください。カーソルマークの上下は反応しません。

## VIII. FILL

パターンを任意の色で塗りつぶす機能です。



まず、オーダースクリーン上で塗りつぶしたい場所を選択します。次にカラーテーブルから、塗りつぶしたい色を左右のトリガーで拾ってください。左右のトリガーの色が混じって（タイリング）塗りつぶされるので、もし、単色で塗りつぶしたいときは、左右のトリガーを同じ色に指定してください。
これで塗りつぶすための準備ができました。マウスカーソルで FILL を選択してください。
確認を聞いてきます。 Outline のときと同じ要領で答えてください。

## ■失敗したとき

例えば、左トリガーと間違えて右トリガーを押してしまい、大事なパターンの上にコピーしてしまったとき。こんなときに有効なのが [UNDO] （アンドゥ）です。

[UNDO] を選択すると確認を聞いてきます。左右のトリガーで答えてください。

アンドゥすると、その前にオーダースクリーン上で左トリガーを最後に押した状態に戻ります。一度アンドゥすると、もう一度オーダースクリーン上で左トリガーを押すまで、新しい状態を記憶しないため、正しく元に戻らないことがあります。

ひとつ前の状態というと、意外とミスが戻らなかったりするものです。アンドゥがあるからといって、この機能に頼り切ってしまわないように注意してください。

## ■アニメをしよう

このパターンエディターの特徴のひとつであるアニメ機能を使って、実際のゲームに組み込んだときと同じような動きを再現してみましょう。
まずは、「SAMPLE1.DAT」を読み込んでください。データの読み込みについては、「サンプルデータを読み込もう」の項目を参照してください。

アニメを行うためには、モードコマンドに入らなければいけません。画面下のコマンド群の中から、 [MODE] を選択してください。




既にサンプルデータとして、簡単なアニメがセットされています。何はともあれ、まずはコマンドウィンドウ真ん中の [START(3)] を左クリックしてください。
小人(?)がおばけに短剣を投げているアニメが始まるはずです。

アニメを止めるには、 [START(3)] だったところが [END (3)] に変わっているはずですから、そこを左クリックします。

※アニメをしているときは、モードコマンドから抜けれません。アニメを止めてから、 [MODE] を右クリックすると抜けることができます。注意してください。

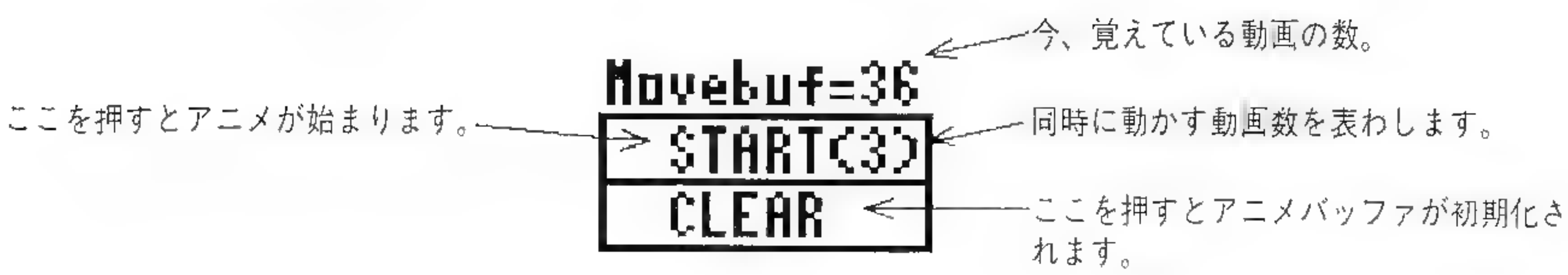
自分でアニメを作るには、次の手順で作成します。

①アニメバッファを初期化する

アニメとして動かせる動画は最大９９個で、その動画のアニメの手順などはアニメバッファと呼ばれるところに記憶しています。[START(3)]のすぐ上に表示されている Movebuf=36 は、今、３６枚の動画が記憶されていることを示しています。

このままでは、今の小人のアニメに追加されてしまうので、 [CLEAR] を押してアニメバッファを初期化しましょう。

これで新規のアニメが登録できるようになります。



②同時に動かす動画数を決める

サンプルでは、同時に３つの動画（小人・おばけ・短剣）が動いていました。この動画数は、 START(3) というように、アニメスタートを選択する枠の中に表示されています。

理解をしやすくするために、今度は同時に動かす動画数をひとつにしましょう。同時に動かす動画数が増えても、原理は同じですから、ひとつを動かす方法を覚えてしまえばいいのです。

ひとつにするには、 START(3) の選択枠を右クリックします。これで(3)が(4)になりますから、(1)になるまで右クリックをしてください。

ＣＯＰＹのときもそうでしたが、() の表示のあるときは、その上で右クリックすると次々と表示が変わっていきます。覚えておくといいでしょう。

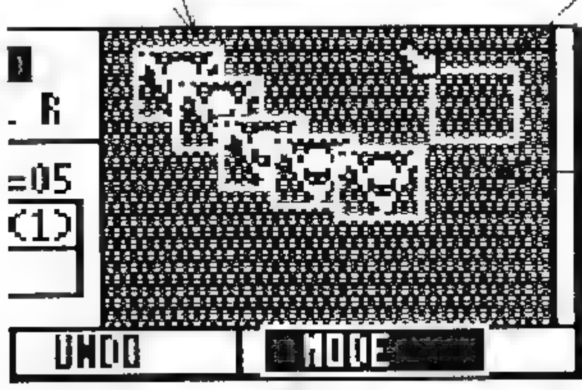
③パターンをセットする

まず、オーダースクリーンの中から、アニメとして動かしたいパターンを選択してください。

次に右下の枠の中（アニメスクリーン）にマウスカーソルを持っていってください。マウスカーソルの先に白い枠が表示されます。この白い枠が動画の位置の場所になります。動かしたい場所で左クリックしてください。

同じパターンを動かしたいときは、続けて次の場所で左クリックします。途中で違うパターンに変えたいときは、オーダースクリーン上で、違うパターンを選択してください。

パターンの置き場所を間違えてしまったときは、アニメスクリーン上で右クリックしてください。一番最後にセットした動画が取り消されます。




④さあ、動かしましょう

後は、サンプルデータを動かしたときと同じように START(1) を左クリックするだけです。どうですか？ 思った通りに動きましたか？ うまくいかないときは、 END (1) を押してアニメを止め、もう一度動画の指定をやり直しましょう。

※アニメの最中にそのアニメスピードを変えることができます。いろいろ試しましょう。



## ■パターンを保存しよう

せっかく作ったパターンは、保存して大事にとっておきましょう。パターンを保存するときは、まず、［　FILE　］を左クリックします。

### ①ディスクを入れ換える

ドライブＡに入っている「ＤＤ倶楽部」のディスクを抜いて、データディスクを入れてください。データディスクはあらかじめ作成してありますか？ データディスクの作成方法は、７ページの「データディスクの作成」を読んでください。

ディスクを入れ換えたら、必ず、ＡＢＣＤ‥‥と並んでいる文字の「Ａ」を選択してください。この場合に限らず、ディスクを入れ換えたときは、必ず「Ａ」を選択して、新しいファイル名を右下のウィンドウに表示させるようにしてください。

ここを押す。




### ②ファイル名を決める

保存する名前を入力します。データを読み込んだときは、その読み込んだ名前がそのまま「Name」に残っています。この名前のままでＯＫなら、特に名前の変更をする必要はありません。

新しい名前を付けたいときは、「Name」を左クリックします。マウスカーソルが消え、名前入力のカーソルが点滅しますから、キーボードから新しい名前を入力してください。

### ③パターンを保存する

これでパターンを保存するための準備が整いました。マウスカーソルでウィンドウ内の［　Disk SAVE　］を選択してください。
確認を聞いてきます。左右トリガーで答えてください。

ちゃんとディスクにパターンが保存されると、ウィンドウ右下のファイルウィンドウに、「Name」で打ち込んだ名前が入るはずです。

# グラフィックエディター
# AGE.COM
# マスターマニュアル

# 状　　　態

## ■起動

MSX-DOSのコマンドレベルから、[A], [G], [E], [RET]と打ち込みます。起動直後の状態は、ラインアイコンにセットされており、ルーペスイッチ，終了効果音スイッチ，エラー効果音スイッチがＯＮになっています。これらのスイッチについては後述します。パレットはＢＡＳＩＣの初期値になります。漢字モードでは起動しないでください。

## ■特殊操作

「ＡＧＥ」では、次の特殊操作をキーボードを使って行うことができます。

[CTRL] ＋ [↑] , [CTRL] ＋ [↓]
[CTRL] ＋ [←] , [CTRL] ＋ [→]

画面全体をずらす（SET ADJUST）ことができます。ディスプレイにグラフィック画面全体が映らない方は、この機能で画面の端を確認することができます。

[STOP]

「ＡＧＥ」を起動した後でマウスを接続したときは、このキーを押すとマウスが使えるようになります。モードによっては、使えないときがあります。

[F5]

パレットの状態を完全に初期化します。全てのパレットを白にしてしまったときなど、パニックのときに使用してください。

[ESC]
[右トリガー] ＋ [左トリガー]

現在のマウスカーソルの下の色を拾います。色拾いではスプライト（カラーメニューバーなど）の色は拾いません。また、実際のグラフィックの色を拾いますから、自分の期待した色とは違う色を拾う場合があります。

ダブルトリガー（ふたつのトリガーを押すこと）による色拾いは、ちょっとしたコツを必要とします。

[SELECT]

キーボードでマウスカーソルの移動をするときに、その移動幅を８ドット単位にするものです。一度押すと８ドット単位、もう一度押すと１ドット単位に戻ります。設定モードで、マウスカーソルの移動ステップ数を１ドット以外に設定したときは、８ドット単位ではなくなります。

[1], [2], [3]

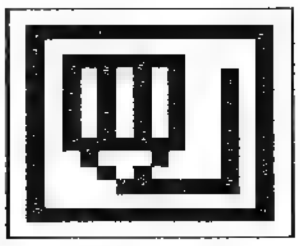
好きなページのグラフィックの様子（裏画面）を覗くことができます。[1], [2], [3]でそれぞれ、SET PAGE １，SET PAGE ２，SET PAGE ３に対応します。数字キーはフルキーのみです。また、裏画面を覗けるのは、キーを押している間だけです。

[1] で [Mem SAVE] された内容を、 [2] でアンドゥバッファの内容を、それぞれ確認することができます。

[GRAPH]

グラフィック画面の最下行を覗きます。ＭＳＸ２のグラフィック画面は、普通、Ｙ座標の０～２１１までしか表示されていませんが、実際には０～２５５まで存在しています。いわゆるデバッグコマンドで、使用上特に意味はありません。

# ラインアイコン



直線を引く機能です。
左クリックで作業モード、右クリックで設定モードとなります。

## ■設定モード

ラインアイコンでは、次の３種類の設定があります。

①ノーマルライン(Normal line)
直線を引くために、一度ずつ始点と終点を選択するモードです。下書きを描くときなどに使います。コネクトライン・ラジアルラインがともにＯＦＦのとき、ノーマルラインとなります。

②コネクトライン(Connect line)
まず、始点と終点を選択して直線を引きます。次からは、前に引いた直線の終点を新しい始点として、直線を引くことができるようになります。連続して直線を引きたいとき、輪郭を描きたいときなどに便利です。

③ラジアルライン(Radial line)
まず始点を選択します。その始点を中心とした放射状の直線を連続して引けるようになります。立体的な絵を描く前の下書きなどに便利です。



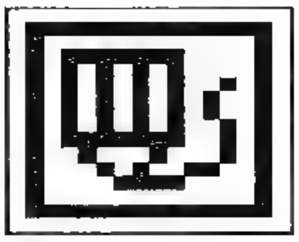

コネクトラインの設定です。
ラジアルラインの設定です。

設定スイッチです。左クリックのたびにＯＮとＯＦＦが入れ換わります。下の状態を表わします。

◉ : ON
○ : OFF

設定モードから抜けるにはキャンセルします。

# フリーラインアイコン

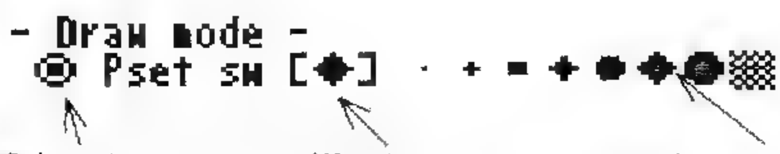


自由曲線を引く機能です。
左クリックで作業モード、右クリックで設定モードとなります。

## ■設定モード

　設定スイッチを入れると、通常のＰＳＥＴの他に、太い線を引いたり、簡単なブラシ効果を出すことができます。つまり、ペン先を変えることができるのです。

ペン先の形状を変えるのは、次の手順で行えます。
　①「PSET」の前にある設定スイッチを左クリックして、設定スイッチをＯＮにする。
　②使いたいペン先の上で左クリックする。




設定スイッチです。　選択されているペン先です。　この８つのペン先から選択できます。

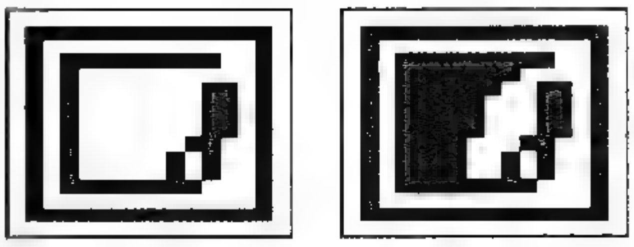
※設定スイッチをOFFにしていると、ペン先を指定しても単なるPSETとなります。
　注意してください。

※編み目のペン先について
　　このペン先を指定しているときに、マウスカーソルをゆっくりと移動すると、編み目が塗りつぶされてしまい、キレイに表示されません。こんなときは、マウスカーソルのＸＹ移動ステップ数（後述）を２にしておくとキレイになります。

**ちょっとしたテクニック？**

　ＭＳＸ２は、ひとつひとつのドットが大きいために、斜線や曲線を引くとガタガタに見えてしまいます。それをよりスムースに見せるためには、少し暗い色をドットのガタの部分に置いて、グラデーションのように見せると効果があります。
　また、少し暗い色を使って、１ドットよりも細い線に見せることもできます。

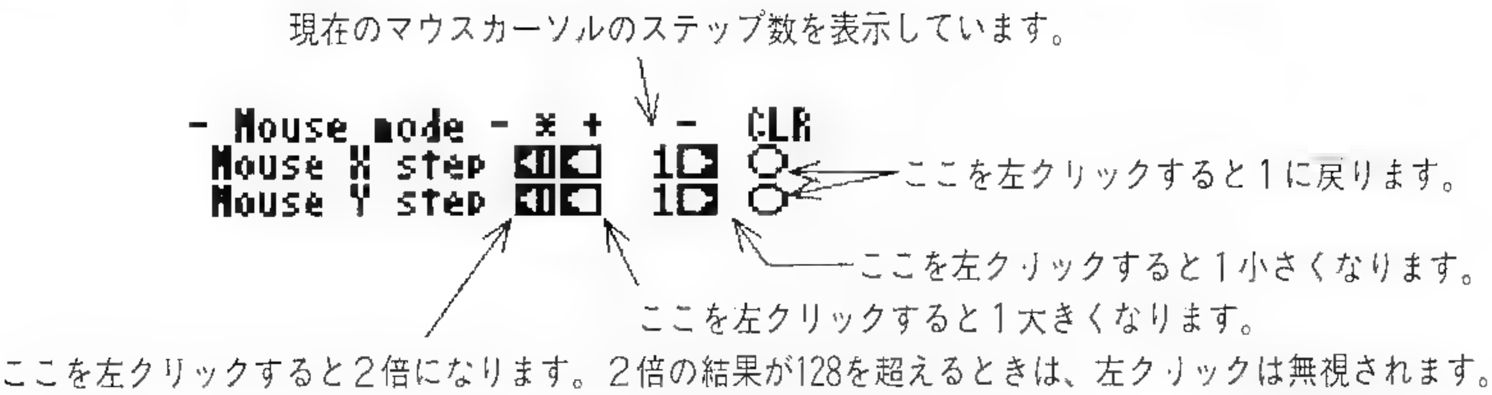
# ボックスアイコン・ボックスフルアイコン



四角形を描く機能です。
左クリックで作業モード、右クリックで環境設定モードとなります。

## ■環境設定モード

マウスカーソルの環境設定をします。マウスカーソルの動きに対して、各種のポイント設定位置がｎの値で割り切れる位置に変わります。ｎはマウスステップ数で、１～128まで設定できます。この設定は、一度設定すると全ての機能に影響します。



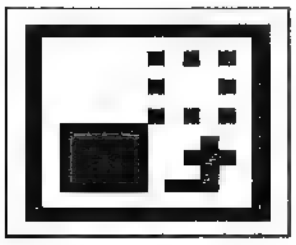

※ペイントアイコンを使用するときは、マウスカーソルの移動ステップ数をCLRして１に戻さないと、指定したポイントと違う場所から色塗りが始まってしまい、画面をめちゃくちゃにしてしまいます。注意してください。

※画面の右端が256ではなく255のため、マウスのＸ方向の移動ステップ数を１以外にすると、各種の範囲設定のときなどに、画面の右端が選択できなくなってしまいます。どうしても右端を指定したいときは、Ｘ方向の移動ステップをCLRして１に戻してください。

**ちょっとしたテクニック？**

ボックスは箱を描くこと以外に使いみちがあります。
それは、簡単に垂直・水平な線を引くことができることです。本当にちょっとしたことですが、とても使えます。

# コピーアイコン



任意の範囲の絵を違う場所にコピーする機能です。
左クリックで作業モード、右クリックで設定モードになります。

## ■設定モード

コピーアイコンでは、次の５種類の設定があります。

①ノーマルコピー(Copy normal )
　移動元の絵を、そのまま移動先へコピーさせます。通常の使用では、この設定で十分です。設定スイッチが全てOFFのとき、この設定になります。

②ＸＯＲコピー(Copy xor )
　移動元の絵のドットの存在する部分（カラー番号の０以外）を、移動先の絵のドットとＸＯＲしてコピーします。

③ＯＲコピー(Copy or )
　移動元の絵のドットの存在する部分を、移動先の絵のドットとＯＲしてコピーします。

④重ね合わせコピー(Copy timp )
　移動元の絵のドットの存在する部分のみを、移動先へコピーします。絵を部品ごとに作っておいて、最終的にひとつの絵にまとめるときなどに便利です。

⑤スワップ(Swap )
　移動元の絵の位置と移動先の絵の位置を交換します。

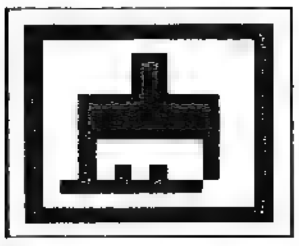



ここを左クリックするとＯＮ／ＯＦＦします。

**ちょっとしたテクニック？**

　重ね合わせコピーを使うと、自分の好きな形のブラシを作ることができます。
　まず、ルーペを使って、自分の欲しい形のブラシを画面のどこかに作ってください。設定スイッチは、「Key repeat sw」と「Copy timp」をONにします。
　後は、コピーでブラシパターンを連続コピーしてください。コピー先の選択からは、左トリガーは押し続けてください。

# ペイントアイコン



指定した色以外で囲まれた範囲内の色を任意の色に置き換える機能です。
左クリックで作業モード、右クリックで環境モードとなります。

## ■環境モード

「ＡＧＥ」のバージョン表示と、現在の年月日と時刻をリアルタイムで表示します。年月日と時刻はMSX-BASIC上であらかじめ正しくセットしておいてください。

**日付けの合わせ方**

MSX-BASIC上で次のように打ち込んでください。
ＳＥＴ　ＤＡＴＡ　”年／月／日”　[RET]

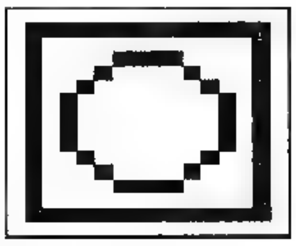
**時間の合わせ方**

MSX-BASIC上で次のように打ち込んでください。
ＳＥＴ　ＴＩＭＥ　”時：分：秒”　[RET]

※桁数が１桁のときは、頭に０を付けて２桁にする。
例：　５　→　０５

【設定例】
1989年１月１日の午後２時30分ちょうどにセットする。
SET DATE "89/01/01" [RET]
SET TIME "14:30:00" [RET]

# サークルアイコン



だ円（真円）を描く機能です。
左クリックで作業モード、右クリックで環境モードとなります。
環境モードは、ペイントアイコンのときと全く同じです。

※中心点と同じ位置で半径を指定した（半径＝０）の場合は、円を描きません。

## ■真円の描き方

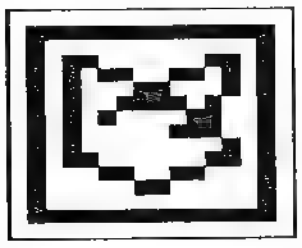
「ＡＧＥ」で真円を描くためには、ルーペウィンドウによる座標の確認が必要です。

| |
|---|
| ①中心点を決めるときに、そのポイントのＸ，Ｙ座標を覚えておく。<br>②次にその座標に、ともに同じの値を足したＸ，Ｙ座標でマウスカーソルを左クリックする。 |

【例】
X=200，Y=100の中心点から、半径50の真円を描く。

①X=200，Y=100の位置で左クリックして中心点を決める。
②X=200+50=250，Y=100+50=150の位置で左クリックして半径を決める。

# ターンアイコン



指定範囲内の絵を反転する機能です。
左クリックで作業モード、右クリックで環境モードとなります。
環境モードは、ペイントアイコンのときと全く同じです。

## ■反転について

ちょっと考えると、絵の作成において、反転はあまり有効とは思わないでしょうが、実は大変大きな意味があるのです。

みなさんはデッサンという言葉を知っていますか？ これが狂っていると、どんなに描き込まれた絵も、どこかおかしな感じになってしまうものです。
ところがかなり絵に精通している人でもない限り、このデッサンの狂いを見つけ出すのは容易なことではありません。

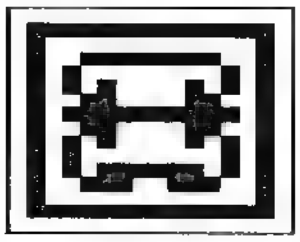
このデッサンの狂った場所を見つけるのに、反転機能は活躍するのです。まず、デッサンの狂いを見つけたい絵の、画面全てを左右反転します。今まで気がつかなかった、いろいろな場所のデッサンの狂いが簡単に見つけられるようになります。
自分でアニメセルに絵を描いた人なら分かると思いますが、絵を裏側から見ると、デッサンの狂いが簡単に分かるようになるのです。パソコン上の絵を裏側から見るためには、この全画面左右反転で行えるのです。

左右反転したまま細部を修正したら、また、全画面を左右反転して元に戻します。この作業を数度繰り返すと、デッサンの狂いがない、美しい絵を作ることができます。

**開発こぼれ話？**

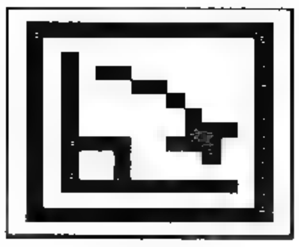
長く使える高速・高機能エディターを作ろう！　と、まあここまではよかったのですが、それ以降、「ＡＧＥ」「ＳＰＥＮ」の制作者に苦情が殺到した。
はて？バグはないはずと思って聞くと、どうやらグラフィックデザイナーたちが贅沢になってしまい、その後でエディターを作ろうとしたプログラマーたちが絶句したというわけ。
それにしても、昔はマウスなんかなかったのに、ゼータクになったもんです。

## ロールアイコン



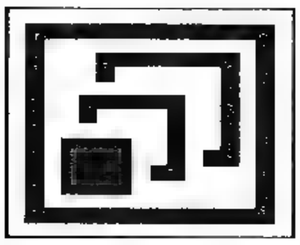
指定範囲内の絵をずらす機能です。
左クリックで作業モード、右クリックで環境モードとなります。環境モードは、ペイントアイコンのときと全く同じです。

## リボルブアイコン



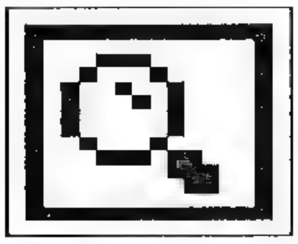
指定範囲内の絵を90度回転させる機能です。
左クリックで作業モード、右クリックで環境モードとなります。環境モードは、ペイントアイコンのときと全く同じです。

## 拡大縮小コピーアイコン



指定範囲内の絵を拡大縮小してコピーする機能です。
左クリックで作業モード、右クリックで環境モードとなります。環境モードは、ペイントアイコンのときと全く同じです。

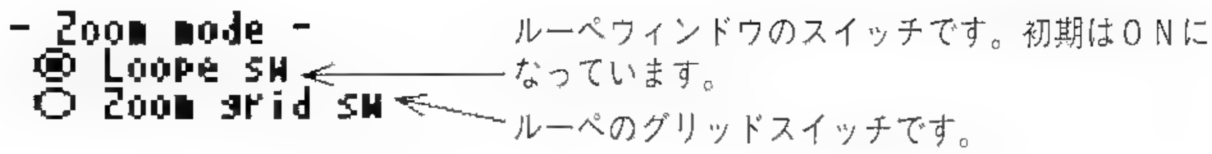
# ルーペアイコン



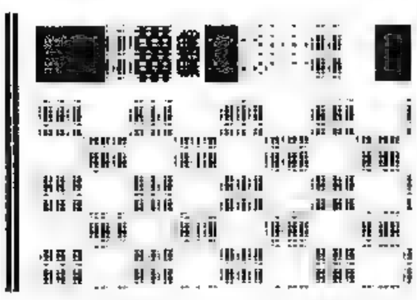
絵の細部を細かく修正する機能です。
左クリックで作業モード、右クリックで設定モードになります。

## ■設定モード

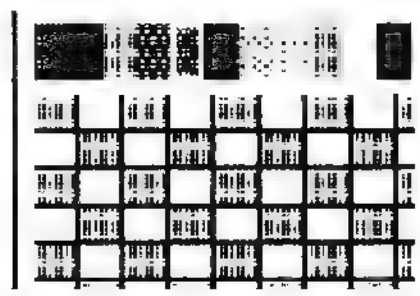
ルーペウィンドウのON/OFFと、ルーペで絵を拡大したときにグリッドを入れるかどうかのスイッチがあります。




グリッドを入れないときと入れたときで、次のような違いがあります。



グリッドスイッチがＯＦＦのとき



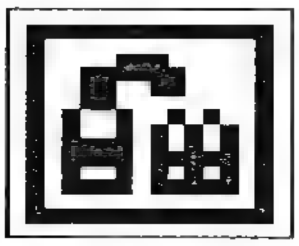
グリッドスイッチがＯＮのとき

※グリッドスイッチについて

グリッドスイッチを入れた状態で絵の拡大を行い、その拡大された上でダブルトリガーによる色拾いをしたときは、そのグリッドの黒色を拾ってしまうことがあります。

拡大されているときは、色拾い機能を使わずに、ルーペ上部のカラーテーブルか、カラーメニューバーから色を取るようにするほうがいいでしょう。

# パレットアイコン



絵の任意の色を好きな色に変更したり、絵全体の色合いを変更したりする機能です。パレットの点滅もできます。
左クリックで作業モード、右クリックで設定モードになります。

## ■設定モード

**まず、パレット設定ウィンドウから説明します。**

点滅させるための２色のパレットを見るスイッチです。

現在選択されているパレットテーブル番号(1 or 2)です。




現在選択されているカラー番号です。

色合いを変えるカラー番号を拾うカラーテーブルです。

現在選択されているカラー番号のパレットの状態を表わします。ここを変更すると色合いが変わります。

パレットテーブル２のカラー情報をパレットテーブル１と同じにするスイッチです。16色全てが初期化されます。

### ●パレット点滅について

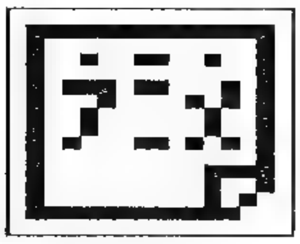
「ＡＧＥ」では、最大16色までの色を、リアルタイムに好きな色から好きな色へ点滅させることができます。
試しに「SAMPLE1.GE5」の絵の青空を点滅させてみましょう。まずは、ファイルアイコンで絵を読み込んでください。

この絵の青空の部分はカラー番号８でできています。右下のカラーテーブルの８を左クリックして、「Col=8」としてください。
次に「Pal(1)」の左のスイッチを左クリックして、パレットテーブルを２にしてください。パレットテーブルが２に変更されると、「Pal(2)」と表示が変わります。

ＲＧＢと表示されている横のバーを左トリガーで赤色にしてください。真っ赤というのは、Ｒ＝７，Ｇ＝０，Ｂ＝０です。これでパレットテーブル１が青、パレットテーブル２が赤に設定されます。「Pal(2)」を何度か左クリックすると、パレットの状態が確認できます。
これで設定は完了です。後は、とにかくどのアイコンでもいいから、作業モードに入ってください。青→紫→赤→紫→青と点滅します。

このパレットテーブル２の変更は16色全てに行うことができます。

# アニメアイコン

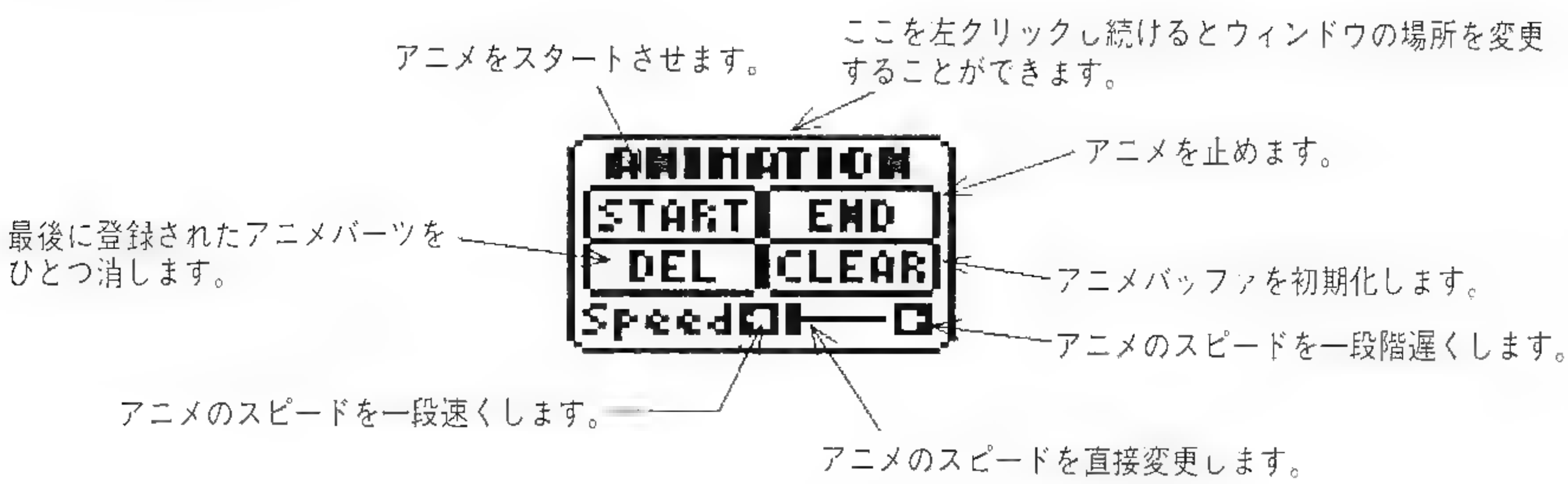



絵を動かす機能です。
左クリックで作業モード、右クリックで設定モードになります。

## ■アニメーションについて

「ＡＧＥ」では、画面内を指定した順番に連続してコピーし続けることにより、アニメーション機能を実現しています。いろいろな大きさのものを複数同時に動かすこともできます。

まず、サンプルを実行してみましょう。ファイルアイコンで、「SAMPLE3.GE5」を読み込んでください。この絵のデータには、既に砂時計のアニメが設定されています。
アニメーションウィンドウの[START]を左クリックしてください。砂がいきおいよく流れます。スピードバーを左クリックして、スピードを適度に調整しましょう。スピードバーを一番右にセットすると、ステップアニメモードとなります。この場合は、マウスカーソルで[START]を左クリックすると１ステップ進みます。
アニメを止めるには、[END]を左クリックします。アニメを止めないと、アニメアイコンから抜けられません。




アニメーションを行うためには、やや複雑な手順を要します。何度かいろいろなことを試して、自分なりに使い方を学んでください。説明用として、砂が落ちるアニメの作り方を説明します。

### ①アニメバッファを初期化する

まず[CLEAR]を左クリックしてください。「Are you sure?」と確認を聞いてきますから、左トリガーを押してください。これでアニメバッファが初期化されます。

### ②アニメパーツを選択する

右上に３つ大きなアニメパーツが並んでいますから、その３つのうちの一番左側のパーツをボックスの要領(X-159,Y-20 ～ X=170,Y=45)で囲んでください。マウスカーソルの下に、もうひとつ同じ大きさの四角い枠が表示されます。

③アニメパーツをセットする

マウスカーソルの下の四角い枠を、砂時計の真ん中の、実際にアニメさせる位置(X=64, Y=110)に持っていって左クリックします。アニメパーツを囲んでいた枠の点滅が止まり、アニメ用の動画がひとつ設定されたことを示します。

もし、セットしたい場所にアニメウィンドウがあってじゃまなときは、ウィンドウ上部にマウスカーソルを合わせ、左トリガーを押し続けると、動かすことができます。

④アニメの大きさを変更する

同じ大きさの枠を使ってアニメさせる場合は、次に表示させるパーツを、今、表示されている枠で囲んで左クリックすればいいのですが、今回のサンプルでは、同時に「砂の影」もアニメさせますから、この大きさの枠のままではうまくいきません。

大きさを変えるには、まず、一度だけキャンセルします。マウスカーソルの下の枠がなくなります。後は、「②. アニメパーツを選択する」の要領で新しい大きさとパーツを決めてください。

砂時計のアニメをさせるには、次の６つのパーツをセットしてください。

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| (X=159, Y=20 | ～ | X=170, Y=45) | → | (X=64, Y=110) |
| (X=159, Y=68 | ～ | X=164, Y=78) | → | (X=46, Y=176) |
| (X=176, Y=20 | ～ | X=187, Y=45) | → | (X=64, Y=110) |
| (X=171, Y=68 | ～ | X=176, Y=78) | → | (X=46, Y=176) |
| (X=193, Y=20 | ～ | X=204, Y=45) | → | (X=64, Y=110) |
| (X=183, Y=68 | ～ | X=188, Y=78) | → | (X=46, Y=176) |

⑤アニメを見る

全部の設定が終りました。後は[ START ]を左クリックするだけです。

## ■設定モード

アニメーションさせるスピードをさらに速くすることができます。

```
- Animation mode -
 ○ High speed SW
```

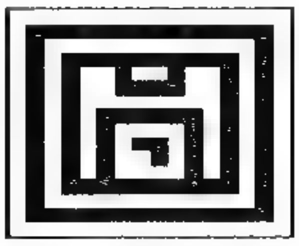
ハイスピードにするときは、アニメの位置を指定するときに制約がつきます。それは、枠の左上のＸ座標と枠のＸ方向のサイズは、必ず偶数でなければいけないということです。もし、奇数を指定してしまうと、ひとつ小さい座標となってしまいます。Ｙ方向は奇数でも構いません。

砂時計のアニメでは、奇数のＸ座標を使っているため、ハイスピードにすると正しく表示されません。アニメパーツのサイズは偶数なので、ロールアイコンなどで偶数に合わせてアニメを再セットしてみると、その違いがよく分かります。

※ハイスピードについて

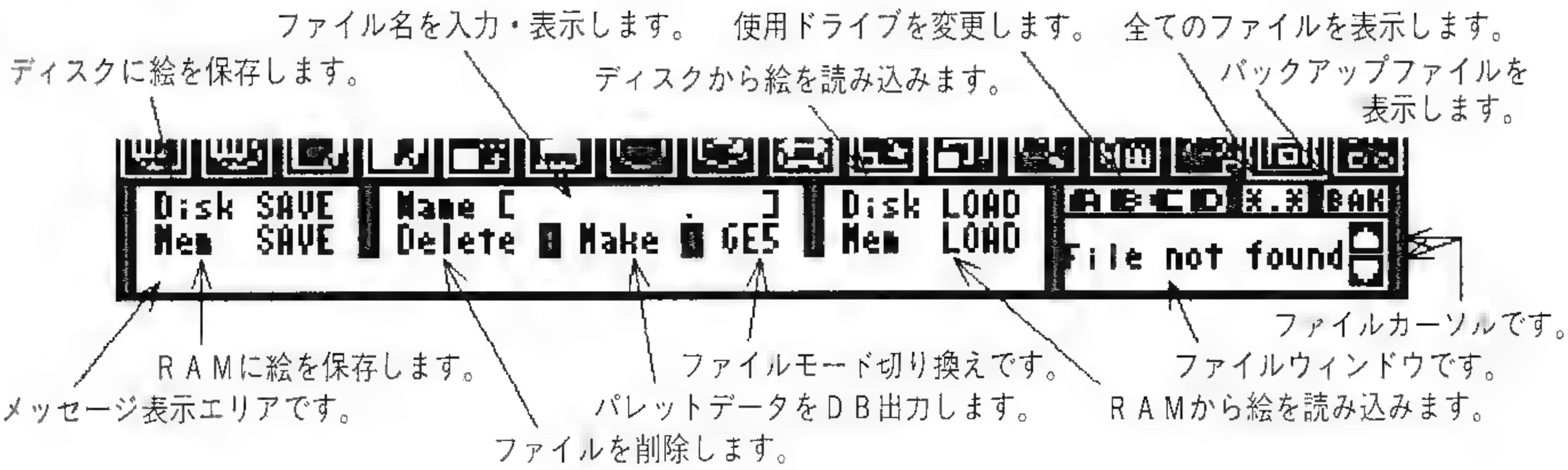
ゲームなどでは必ずと言っていいほど、このハイスピードが使われています。このハイスピードはＭＳＸ２のＶＤＰが持っている機能です。

# ファイルアイコン



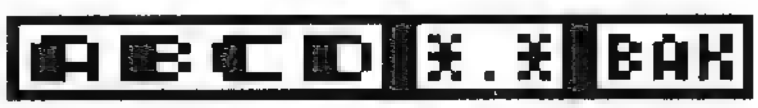
**絵をファイルとして保存したり、読み出したりする機能です。**
**左クリックで作業モード、右クリックで設定モードになります。**

## ■ファイルアクセス




### ●ディスクへの読み書きについて

**まず、使用ドライブを左クリックします。ＡＢＣＤまで表示がありますが、反転する（使える）のは、ＭＳＸ２に接続されているドライブの数だけ（仮想ドライブ含む）です。**




**うまくいくと、そのドライブに入っているディスクのファイル名が表示されます。表示されるファイル名は、ファイルモードの拡張子のものだけです。指定された拡張子のファイルがなかったときは、「File not found」と表示されます。**

**どのファイルモードで選択するか決めてください。左クリックするたびに次のモードが次々と表示されていきます。**

| | |
|---|---|
| GE5 | 全画面をパレット情報などを含めて保存するモード。<br>MSX-BASICのBLOAD"ﾌｧｲﾙ名",sと互換性がある。 |
| DAT | 任意の場所とサイズの絵を、パレット情報を含めて保存するモード。<br>「ＳＰＥＮ」とパレット情報を含めたデータ互換がある。<br>MSX-BASICのCOPY"ﾌｧｲﾙ名" TO(x,y)と互換性がある（パレット情報は除く）。 |
| CMP | 任意の範囲内をデータ圧縮して保存するモード。パレットは保存しない。<br>「ＳＰＥＮ」、MSX-BASICともに互換性はない。ディスクが有効に使える。 |

ファイル名を直接入力するときは、「Name」を左クリックしてください。名前の入力はキーボードから入力するか、ソフトウェアキーボードからマウスカーソルで文字を拾うかしてください。
拡張子まで入力せずに RETURN としたときは、自動的に現在のファイルモードの拡張子が入ります。




今、ディスクに入っているファイル名でいいときは、ファイルウィンドウに目的のファイル名を表示させて、その名前を左クリックしてください。「Name」の項目に、その名前が入力されます。ファイルウィンドウからファイル名を拾うときは、ソフトウェアキーボードを消してください。

これでディスクアクセスのための準備が整いました。この状態からディスクにアクセスできるのは、次の４種類です。どの場合も最初に必ず確認（Are you sure?）を聞いてきます。左右のクリックで答えてください。左クリックが「Yes」です。
ここで左クリックした後は、ファイルアクセスが完全に終わるまでディスクをいじらないでください。へたに抜き差しするとディスクを破壊する可能性があります。

## Disk SAVE

絵をディスクに保存します。ファイルモードによって次の３種類に手順が分かれます。

### GE5

全画面データ、パレット情報、及びアニメデータの一部を保存します。

### DAT

画面下のウィンドウが消えて、絵の上に128×128ドットのサイズのボックスが表示されます。この枠の中に指定された絵がディスクに保存されます。マウスカーソルで保存したい位置にボックスを合わせて左クリックしてください。
しばらくディスクをアクセスした後で、「Palette save?」と聞いてきます。「ＳＰＥＮ」にデータを持って行きたい場合は「Yes」、そうでない場合は「No」としてください。どちらを選択しても、ディスクをアクセスにいきます。
128×128ドットの枠が表示されているときに右クリックすると、その枠の大きさがキャンセルされます。この後、ボックスの要領で任意の場所とサイズを指定することができます。

CMP

画面下のウィンドウが消えますから、ボックスの要領で絵を保存したい範囲を選択してください。しばらくの後に「Compress size:2ED2H　44.17%」と表示されます。左右どちらかをクリックすると終了です。

ボックスの指定は必ず、左上のＸ座標は偶数、右下のＸ座標は奇数で指定してください。これは圧縮データを作成するときにByte単位で作業を行うためです。

この「Compress」とは圧縮を意味します。ゲームなどでは、できるだけ少ないディスク容量で、できるだけ多くの絵を詰め込みたいために、このような圧縮データで保存するようにしているのです。圧縮しないと、6A00Hもメモリをくってしまうのです。

みなさんが個人レベルで、この圧縮ファイルを利用することは極めて難しいと思いますが、それ以外にとても便利な使いみちがあります。それは、普通よりも少ないデータ数で保存できますから、ディスクの枚数を減らすことができることです。パレット情報をいじらない人にとっては、ＧＥ５よりもＣＭＰの方が便利と言えるでしょう。

## Disk LOAD

絵をディスクから読み込みます。ファイルモードによって次の３種類に手順が分かれます。

GE5

全画面分の絵を読み込んだ後で、パレット情報をセットします。絵によっては、文字が読みにくくなってしまうことがあります。こんなときは、一度キャンセルして、ファイルアイコンから抜けてください。「Auto change text color sw（後述）」をOFFにしていなければ、自動的に一番明るい色をテキスト色、一番暗い色をバックに割り当てて、文字を読みやすいように変換します。

DAT

しばらくディスクをアクセスした後で、「Palette load?」と聞いてきます。左右のクリックで答えてください。画面下のウィンドウが消えて、画面上に保存されているサイズのボックスが表示されます。絵を割り当てたい場所に移動させて左クリックしてください。このとき、右クリックすると、読み込み自体がキャンセルとなります（パレット情報は残る）。

この機能を上手に使うと、画面上の絵を残したまま、パレット情報だけを読み込むことができます。

CMP

しばらくディスクをアクセスした後で、画面下のウィンドウが消えて、画面上に保存されていたサイズのボックスが表示されます。絵を割り当てたい場所にボックスを移動させて左クリックしてください。このとき右クリックすると、読み込み自体がキャンセルとなります。

## Delete

ファイルを削除します。この選択枠をクリックしたときの、「Name」のファイルが消されます。ファイルを消すという作業自体危険ですので、あまりこれは使わないでください。もし、使うとすれば、それはディスクがいっぱいになったときに、不要のファイルを消すときぐらいでしょう。

## Make

現在の状態のパレット情報をＤＢ形式で出力する機能です。ファイル名は、「Name」のファイル名の拡張子を「.MAK」に変えた（付けた）ものになります。

【データ出力例】 ‥‥‥ 「SAMPLE1.GE5」のパレット番号８が点滅している場合。

```
;
; Palette data1 (DW   0GRBH,0GRBH,...)
;
        DW      005H,000H,454H,676H
        DW      372H,565H,223H,337H
        DW      437H,766H,673H,656H
        DW      776H,775H,675H,546H
;
; Palette data2 (DW   0GRBH,0GRBH,...)
;
        DW      005H,000H,454H,676H
        DW      372H,565H,223H,337H
        DW      070H,766H,673H,656H
        DW      776H,775H,675H,546H
;
```

通常は「Palette data1」を使います。

この「.MAK」ファイルはMSX-BASICでは読み込めません。中を見るためには、MSX-DOSのコマンドレベルから、次のように打ち込んでください。

A＞ [T] [Y] [P] [E] [SPACE] [ファイル名] [RETURN]

【例】 A>TYPE SAMPLE1.MAK [RETURN] ‥‥ 「SAMPLE1.MAK」を読む。

これで「.MAK」ファイルの中を見ることができます。プリントアウトしたければ、「TYPE」する前に、[CTRL] ＋ [P]としてください。これで全ての表示がプリンターに出力されます。プリントアウトを止めたいときは、[CTRL]＋ [N]としてください。

MSX-BASICで使うときは、次のように変換してください。また、おまけとしてパレットデータをMSX-BASICのDATAとして変換するプログラムも用意しました。「ユーティリティープログラム」の項目の「ＤＷ２ＢＡＳ．ＣＯＭ」を参照してください。

①ＤＢ　ＧＲＢＨ→Ｇ．Ｒ．Ｂとして16色全部のデータを、ＤＡＴＡ文に変換する

```
60030 DATA 0,0,5,0,0,0,4,5,4,6,7,6
60040 DATA 3,7,2,5,6,5,2,2,3,3,3,7
60050 DATA 4,3,7,7,6,6,6,7,3,6,5,6
60060 DATA 7,7,6,7,7,5,6,7,5,5,4,6
```

②次のＢＡＳＩＣサブルーチンを呼ぶ(ＧＯＳＵＢ60000)

```
60000 RESTORE 60030:VDP(9)=VDP(9) OR &B00100000
60010 FOR I=0 TO 15:READ G,R,B:COLOR=(I,R,G,B):NEXT
60020 RETURN
```

## ●メモリーへの読み書きについて

　ＭＳＸ２本体の裏画面に現在の絵を保存したり、逆に、以前保存した絵を読み出したりします。ディスクにファイルとして読み書きするよりも、はるかに高速に絵の読み書きができますが、残念ながらＭＳＸ２本体の電源を切ってしまうと、保存した絵は失われてしまいます。一時的な退避用として使ったり、２つの絵を合成する（後述）ときに使う方がいいでしょう。

### Mem SAVE

　絵を裏画面に保存します。裏画面への保存は一枚の絵しかできません。

　[Mem SAVE]を左クリックすると、確認（Are you sure?）を聞いてきます。左右のクリックで答えてください。絵の保存は一瞬で終わります。

### Mem LOAD

　絵を裏画面から読み込みます。設定モードのスイッチによって、いろいろな読み出し方がありますが、ここでは読み込み関係の設定スイッチが全てOFFであることを前提に話を進めます。設定スイッチについては、後で詳しく説明します。

　[Mem LOAD]を左クリックすると、確認を聞いてきます。左右のクリックで答えてください。絵の読み込みは一瞬で終わります。

※[Mem SAVE]された絵のデータは、MSX DOSに戻っても保存され続けています。ＶＲＡＭの内容を破壊したり、MSX DOSから抜けたり、ＭＳＸ２の電源を切ったり、リセットボタンを押したり‥‥、常識的(?)な範囲で使用していれば、もう一度「ＡＧＥ」に戻ったときに[Mem LOAD]すると、再び絵が読み出せます。データディスクを作り忘れたときなどは、これを利用すると便利です。

## ●その他の機能について

①オートバックアップ機能

　ファイル名を間違えて[Disk SAVE]してしまい、大事な絵のデータを失ってしまった。こんなときに、このオートバックアップが役立ちます。オートバックアップとは、絵を保存するときに、そのファイル名と同じものが既にある場合は、以前のファイルを「.AGE」と名前を変えて残し、それから新しい絵を保存する機能です。一度で間違いに気がつけば、以前の絵を再び復活させることができるのです。

まずはウィンドウ右端の[BAK]を左クリックしてください。次のファイルが現れます。

| | |
|---|---|
| GE5BAK.AGE | ファイルモード「GE5」のバックアップファイル |
| DATBAK.AGE | ファイルモード「DAT」のバックアップファイル |
| CMPBAK.AGE | ファイルモード「CMP」のバックアップファイル |

これらのファイル名を選んで、[Disk LOAD]すればひとつ前の絵が復活します。

②全てのファイルを見る

　そのディスクに入っている全てのファイル名を見ることができます。[*.*]を左クリックすることで実行します。余分なファイルを削除するときなどにも便利です。

## ■設定モード

ファイルアイコンの設定モードでは、次の6つの設定スイッチがあります。

```
- File mode -
 ○ Load imp    ○ Mem swap      ◉ End SE sw
 ○ Load timp   ○ Sort DIR sw   ◉ Error SE sw
```

### Ⅰ. Load imp

この設定スイッチをONにすると、［Mem LOAD］するときに範囲指定ができるようになります。２枚の絵の一部を合成するときに便利です。

［Mem LOAD］を選択すると、画面上に裏画面に保存されている絵が表示されます。マウスカーソルで合成したい範囲を、ボックスの要領で選択してください。再び元の絵が表示され、マウスカーソルには、先ほど選択した大きさのボックスがくっつきます。合成したい場所にボックスを持っていき、左クリックしてください。これで合成が完了します。

連続して合成できるように、再び裏画面が表示されます。この作業から抜けるときは、画面下にウィンドウが表示されるまでキャンセルしてください。

### Ⅱ. Load timp

この設定スイッチをONにすると、［Mem LOAD］するときに範囲指定ができるようになり、さらに、合成は元の絵と重ね合わせるモードになります。後で詳しく説明する「Mem swap」と組み合わせると、アイディアしだいで多彩な機能が実現できます。

［Mem LOAD］を選択すると、画面上に裏画面に保存されている絵が表示されます。マウスカーソルで重ね合わせたい範囲を、ボックスの要領で選択してください。再び元の絵が表示され、マウスカーソルには、先ほど選択した大きさのボックスがくっつきます。重ね合わせたい場所にボックスを持って行き、左クリックしてください。これで重ね合わせが完了します。

連続して合成できるように、再び裏画面が表示されます。この作業から抜けるときは、画面下にウィンドウが表示されるまでキャンセルしてください。

## Ⅲ. Mem swap

この設定スイッチを左クリックすると、今の画面上の絵と、裏画面の絵をそっくり入れ換えます。この機能は、次のような応用に利用できます。

### ●自由曲線コピー

絵のコピーは、普通四角い形でしか行えないのですが、次の手順を使えば複雑な形のままコピーすることができます。ただし、残念ながらカラー番号の0の色だけはコピーできません。

① [Mem SAVE] する。
②ボックスフルアイコンやルーペアイコンなどを使って、コピーしたい場所以外をカラー番号0で塗りつぶす。
③ [Mem swap] する。
④ [Load timp] をONにする。
⑤ [Mem LOAD] する。これでコピーしたい場所に重ね合わせる。

これで自由曲線コピーと同じ効果が得られます。

### ●複数カラーチェンジ

「AGE」のカラーチェンジアイコンでは1色ずつしか変更できないため、例えば白を黒にして同時に黒を白にしたいときなどは、余っている色がないときは、とても困ってしまいます。しかし、次の手順を行えば、これも可能となります。ただし、カラー番号0だけはどうしようもありません。

① [Mem SAVE] する。
②画面のどこかあいているところにボックスフルアイコンを使って、カラーチェンジしたい色以外でボックスを並べてください。
③カラーチェンジアイコンで全画面を選択し、カラーメニューバーからカラー番号0を拾って、②で並べたボックスを左クリックしてください。これで目的の色だけが残ります。
④カラーチェンジアイコンを使って、好きな色に変更してください。余分なカラー番号は全て消えていますから、画面上にないカラー番号を利用すると簡単に複数カラーチェンジが行えます。
⑤ [Mem swap] する。
⑥ [Load timp] をONにする。
⑦ [Mem LOAD] する。これで全画面分、またはカラーチェンジしたかった範囲だけを重ね合わせると完了です。

このように「Mem swap」はアイデアしだいでいろいろな使い方ができます。みなさんも自分のオリジナルの「テクニック」を発見してみませんか？

### Ⅳ. Sort DIR sw

この設定スイッチをONにすると、ファイルウィンドウに表示されるファイル名をＡＢＣ順に並び変えます。

### Ⅴ. End SE sw

この設定スイッチをOFFにすると、ＬＯＡＤやＳＡＶＥの後の「ピッ」という効果音がしなくなります。

### Ⅵ. Error SE sw

この設定スイッチをOFFにすると、ファイル関係でエラーが発生したときに、画面フラッシュと効果音がしなくなります。

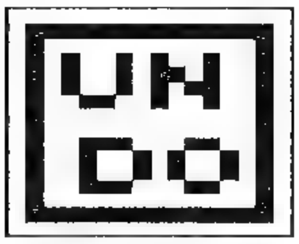
#### 開発こぼれ話？

エラーが発生したときのドハデな画面に驚いた人も多いと思いますが、あれは実は開発員たちの不注意が生んだ副産物なのです。

人間慣れてくると怖いもので、操作がだんだん雑になります。開発員たちも多分に漏れず操作が雑になっていきました。ディスクエラーが起きてエラーメッセージが表示されても、画面を見ずにキャンセルしまくるようになったのです。

これでは何のためのエラーか分からないということで、現在のドハデエラーになったのです。ああ、慣れってやっぱり怖～い!!

# アンドゥアイコン




失敗を修正する機能です。
左クリックで修正決定、右クリックで環境設定モードとなります。

## ■環境設定モード

次のようなウィンドウが開きます。




Ⅰ. Auto change text color sw

カラーパレットを変更したときに、自動的に一番明るい色と暗い色をアイコンの色に設定する機能です。これをOFFにすると、パレットを変更してもアイコンの色が変更しなくなります。

この設定スイッチがOFFのときは、自分で好きな色をアイコンに割り当てることができます。「for　color」「back color」がそれぞれ「アイコン表示色」「バックカラー」を意味し、その後ろのボックスを左クリックすることで、カラーメニューバーで選択された色が設定できます。

※「for color」「back color」ともに同じ色は設定できません。

Ⅱ. Key repeat sw

この設定スイッチをONにして、左右のトリガーを押し続けると、連射するようになります。ブラシ効果を出したいときなどに効果があります。

Ⅲ. MSX-DOS

「ＡＧＥ」を終了します。このスイッチを左クリックすると、確認を聞いてきます。左右のクリックで答えてください。

# ディスククエラーの起きたとき

「ＡＧＥ」では、何らかのディスクエラーが起きたときは、左下にそのエラーメッセージを表示して作業を中断します。エラーメッセージを読んだら、どちらかのトリガーをクリックしてください。
「ＡＧＥ」でのエラー処理は全て強制終了（Abort）となります。

各種のエラーの原因と対処方法は、この後の「エラーが発生したとき」を参照ください。

# パターンエディター
# SPE5.COM
# マスターマニュアル

# 状　　　態

## ■起動

　ＭＳＸ－ＤＯＳのコマンドレベルから、[S], [P], [E], [5], [RET]と打ち込むか、起動スイッチをあらかじめセットした[S], [P], [E], [N], [RET]と打ち込みます。起動スイッチについては、後で詳しく説明します。
　起動直後は、パレットはＭＳＸ－ＢＡＳＩＣの初期値となります。テキストが漢字モードのままで起動すると、ＭＳＸ－ＤＯＳに戻ったときに画面が異常になります。漢字モードでは起動しないでください。

## ■特殊操作

「ＳＰＥＮ」では、次の特殊操作をキーボードを使って行うことができます。

[0], [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]
[8], [9], [A], [B], [C], [D], [E], [F]
　左トリガーに、直接、カラー番号の色を入れます。

[ESC]
　左トリガーに、現在のエディットカーソルの下の色を拾い上げます。どのコマンドにも入っていないときで、かつ、エディットスクリーン上にマウスカーソルがあるときにのみ有効です。

[STOP]
　「ＳＰＥＮ」を起動した後でマウスを接続したときは、このキーを押すとマウスが使えるようになります。マウスカーソルの位置によって、使えないときがあります。

[SELECT]
　キーボードでマウスカーソルの移動をするときに、その移動幅を７ドット単位にするものです。一度押すと７ドット単位、もう一度押すと１ドット単位に戻ります。

[F1]
　なんらかの理由でパレット情報が狂ってしまったときに、強制的に修正を図る機能です。これもマウスカーソルの位置によって、使えないときがあります。

# 起動スイッチ

「ＳＰＥＮ」では、起動直後から自分の好きな状態にエディターの状態を設定できる起動スイッチが指定できます。
起動スイッチの指定は、ＭＳＸ－ＤＯＳのコマンドレベルから[S],[P],[E],[5]、または[S],[P],[E],[N]と打ち込んだ後で、[SPACE]で区切りながら起動スイッチと呼ばれる記号を、必要なだけ連続して打ち込みます。毎回起動スイッチを打ち込むのが面倒なため、「ＳＰＥＮ．ＢＡＴ」のように、起動用のバッチファイルに起動スイッチを打ち込んでもらうのが一般的です。バッチファイルの概念及びその打ち込み方については、ＭＳＸ－ＤＯＳの専門書をお読みください。

起動スイッチは次の種類があります。
（機能の説明は、それぞれの項目で確認してください）

### “－Ａ”………オートバックアップ機能・ＯＮ

Disk SAVE でパターンを保存するときに、そのファイル名と同一のファイルが既にあった場合は、そのファイルの拡張子を「.BAK」に変更してから、ファイルを出力するようになります。
安全という意味では、この設定スイッチを付けておく方が安心ですが、ディスクに保存できるファイルの数が半分になってしまいます。

### “－Ｂ”………サブ拡大ウィンドウ機能・ＯＮ

エディット中のパターンとは別に、もうひとつの任意のパターンを拡大・参照することができるようになります。便利ではありますが、操作系が基本からやや外れてしまい、操作ミスの可能性が大きくなってしまいます。

### “－Ｃn”………ボーダーカラーの変更（n＝０～15）

ボーダーカラーの色を変更できます。特に意味はありません。

### “－Ｄn”………データドライブの設定（n＝０～７）

ファイルを読み書きするドライブ番号をあらかじめ設定できます。n=0～15で、それぞれドライブＡ～Ｈに対応しますが、接続されていないドライブ番号を指定したときは、動作の保証はありません。

### “－Ｅ”………ＥＣビット付加機能・ＯＮ

Make で出力されるスプライトカラーテーブルに、ＥＣビットを付加したデータも加えて出力します。余談になりますが、Ｔ＆Ｅのプログラマーの一人が、好んで使用する機能です。

### “－Ｆn”………アニメのスキップ数の変更（n＝１～９）

アニメスキップ数をあらかじめ１から変更できます。あまり意味はありません。

### “－Ｇ”………スプライト編集モード・ＯＮ

エディットするときに、常にそのパターンがスプライトデータとして有効かどうかを監視し、スプライトデータとして変換できないようなドットを置いたときは警告メッセージを出力するようになります。
また、スプライトのための使用可能カラー番号の算出機能も同時にＯＮとなります。

### “－Ｈ”………簡単コピー機能・ＯＮ

どのモードにおいても、右クリック一発で簡単にパターンのコピーができるようになります。便利ではありますが、慣れないうちは慎重に行ってください。

### “－I”………トリガー反転機能・ON
左右のトリガーの意味を逆転させます。キーボードのみでエディットする方は、この起動スイッチを入れた方が便利と思います。ただし、本マニュアルの記載とは（当然とは思いますが）トリガーの意味が逆になりますから、注意してください。

### “－J”………エディットサイズの変更
通常は16×16ドットのサイズでエディットしますが、この指定をすると始めから８×８ドットのサイズでエディットできるようになります。
スプライトは16×16ドットでのみ作成ができますから、この指定との共存はできません。ふたつの指定を同時に行った場合は、一番最後にかいた設定スイッチが有効となります。

### “－K”………カラー番号表示・OFF
エディットカーソルの下のカラー番号を示す白い枠を消します。カーソルの移動のたびにチラチラとうっとおしいと思われている方は、この指定を行ってください。

### “－L”………スプライト分解数の１枚指定
Make でスプライトを分解する枚数を１枚に変更します。

### “－M”………VRAM64K指定
ＶＲＡＭ容量が６４Ｋの機種でも、このパターンエディターを動作させる起動スイッチです。エディター内部でＶＲＡＭ容量のチェックはしていますが、もしものために用意しました。

### “－N”………スプライト監視を個別指定方式にする
いちいち警告メッセージを出力されるのがうっとおしいという方のために用意しました。この指定をすると、常にパターンの監視を行うことを止め、スプライト分解チェックは、操作している人の意志に委ねられます。

### “－O”………右トリガーを色拾いに変更する
エディットスクリーンにおける右クリックの意味を、「色置き」から「色拾い」へと変更します。色拾いとしたときは、拾った色は左トリガーに入ります。

### “－(XXX”……データ拡張子の指定(XXXは3文字の拡張子)
ファイルウィンドウに表示されるファイル名を、データ拡張子で指定された名前のものだけ表示させます。また、ファイル名入力のときに、拡張子を入力しないと、自動的にこの拡張子が指定されるようになります。
常に″－（ＤＡＴ″と、起動スイッチを指定しておく方が便利でしょう。

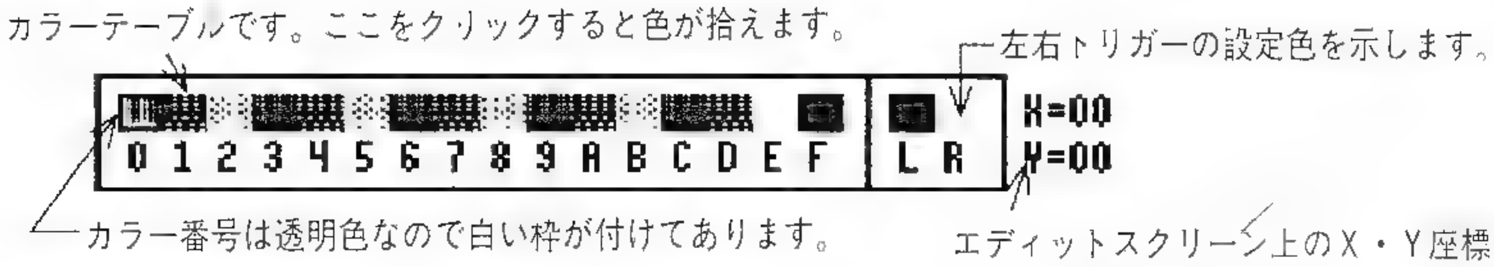
【例】「ＳＰＥＮ．ＢＡＴ」の起動スイッチ

```
ＳＰＥ５　－Ａ　－Ｄ０　－（ＤＡＴ
```

意味：起動直後から、オートバックアップがＯＮ、データドライブはＡ、データ拡張子はＤＡＴが指定される。

# パターンエディット

パターンのエディットを行うことは、パターンエディターにとっては最も当たり前の基本中の基本となります。読むと難しそうですが、実際に操作を行って、動作を確認しながら覚えると簡単です。




## ■色を拾う／色を置く

カラーテーブル上で左右クリックすると、そのトリガーに対応している「L」「R」の位置に、クリックした色が入ります。そして、エディットスクリーン上でクリックすると、その色を置くことになります。

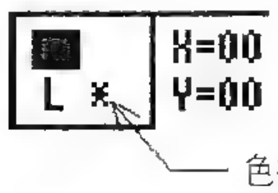
スプライトモードスイッチ（後述）がONのときは、カラーテーブル上で左右クリックすると、その左右で選択された色を２色として、スプライトで使用することのできるもう１色をスプライトカラーテーブル（後述）に表示します。スプライトカラーテーブル上で左右クリックしても、色を拾うことができます。この場合は、スプライトカラーテーブルの書き換えは行いません。



## ■右トリガーのモード

「R」のボックス上で、左右どちらでもいいですから一度クリックすると、その表示が「＊」に変わります。これは右クリックが色置きモードから色拾いモードに変わったことを表わします。もう一度クリックすると、再び色置きモードに戻ります。

この「＊」の表示のときに、エディットスクリーン上で右クリックすると、エディットカーソルの下の色が左トリガーの色として拾われます。




色拾いモードになっていることを表わしている。

この色拾いはカラーテーブル上で右クリックすると解除されます。色拾いモードに入るためには、コマンドウィンドウを閉じた状態でなければいけませんが、解除のときはどの状態のときでも行われます。

スプライトモードスイッチがONのときは、カラーテーブル上のクリックは色拾いモードの解除にはなりません。その下のスプライトカラーテーブルの３色目のカラーテーブル上で右クリックしたときに、初めて解除となります。

## ■エディット・パターンの選択

オーダースクリーン上で左クリックすると、選択カーソルがそのクリックした位置にセットされます。これでエディットするパターンが変更されました。

サブ拡大ウィンドウ(後述)がONのときは、一度の左クリックで、まずサブカーソルがその位置にセットされます。そして同じ位置で、さらにもう一度左クリックすると、選択カーソルが移動します。



選択カーソル　サブカーソル

## ■パターンのコピー

簡単コピースイッチがONのとき、またはエディットウィンドウで各種のコピーを選択しているときは、オーダースクリーン上で右クリックすると、今、エディット中のパターンをマウスカーソルの位置にコピーします。

サブ拡大ウィンドウがONのときは、選択カーソルからコピーするのではなく、サブカーソルからのコピーとなります。

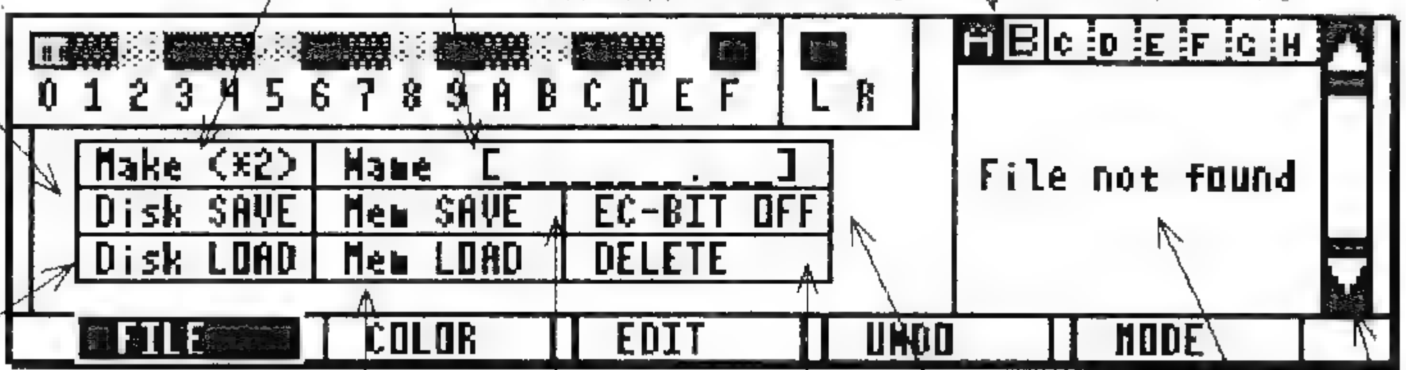
## ■コマンドモード

最下段のコマンド群を左クリックすると、各種のコマンドウィンドウのモードとなります。これらのコマンドウィンドウを開いているときは、エディットスクリーン上でのクリックは全て無効となります。コマンドウィンドウを開いている状態で、直接他のコマンドウィンドウに移ることはできません。必ず一度そのコマンドから抜けてください。

コマンドウィンドウから抜けるには、現在のコマンド選択枠の上にマウスカーソルを持っていってキャンセルします。

# ファイルウィンドウ

**パターンの保存読み出しなどのファイルの入出力に関するコマンドです。**




## ■データドライブの変更／ディスクの入れ換え

ＭＳＸ２では、ディスクドライブ装置を最大８台まで接続することができます。このエディターでは、そのうちの接続・使用可能なドライブのアルファベットを大きく表示します。上図の例では、ドライブＡ，Ｂが使用可能なことを表わしています（仮想ドライブ含む）。

今、「ＳＰＥＮ」が使用しているドライブは、そのアルファベットが反転表示されています。使用しているドライブを変更するときは、反転していない、文字が大きいドライブを左クリックしてください。

ドライブ内のディスクを入れ換えたり、「ＳＰＥＮ」を起動した直後などで、ファイル名表示が実際と違っている場合には、今、使用しているドライブ（反転表示）を左クリックしてください。ファイル名表示が新しくなります。

## ■ファイル名を拾う

ファイルウィンドウに表示させているファイル名を左クリックすることで、「Name」にそのファイル名を入力することができます。

ファイル名の数が多くて一度に表示しきれていないときは、右端の上下カーソルマークをクリックすると、ファイル名が上下にスクロールします。左クリックで１行ずれ、右クリックで６行（次頁）となります。

**開発こぼれ話？**

初めはスマートだった「ＳＰＥＮ」も、バージョンアップを繰り返すうちにブクブクと太り出してしまいました。

そのおかげでひとつ使用できなくなった機能があります。それが「８ドライブ対応」です。いや、８どころか４ドライブでさえ「Out of memory!」。結局２ドライブより多くつなぐと「ＳＰＥＮ」は動かなくなってしまったのです。

かくして「ＳＰＥＮ」は２ドライブ対応専用となってしまいました。ああ、やっぱり太りすぎに注意･･･ かな!?

## ■ Name 選択枠の機能

マウスカーソルで[Name]を左クリックすると名前入力となります。入力時は全てのスプライト（マウスカーソルなど）が消えます。名前入力はキーボードから行います。

この名前入力には、その入力方法によってふたつの機能があります。

・ファイル名の検索とデータ拡張子の変更をしたい場合
☞ワイルドカードの入力
・ファイル名を入力したい場合
☞ファイル名の入力

### ●ワイルドカードの入力

名前入力のときにワイルドカード（[*],[?]）を使うと、その入力された名前は、ファイル名として扱われずに、ファイルウィンドウに表示するファイル名の検索に使われることになります。

また、拡張子まで名前を入力し、かつ、その拡張子部分にワイルドカードを使っていなければ、ファイル名の入力のときのデフォルト拡張子名となります。

【例１】　［？２？＿＿＿＿＿．ＣＯＭ］

この場合は、[?]というワイルドカードがあるので、検索ファイル名扱いとなります。また、拡張子部分にワイルドカードが使用していないので、この名前の入力以降は、「.COM」がデフォルト拡張子名となります。

[?]というワイルドカードは、任意の１文字にあてはまります。つまりこの場合の「？２？」であれば、「１２３」「Ａ２Ｂ」････などと当てはめれるわけです。

このファイル名を入力し終ると、ファイルウィンドウが再設定されます。「ＤＤ倶楽部」のオリジナルディスクが入っていれば、「D2P.COM」「P2D.COM」のふたつのファイル名が表示されます。

【例２】　［Ｓ＊＿＿＿＿＿＿．＊＿＿］

この場合は、[*]というワイルドカードがあるので、検索ファイル名扱いとなります。拡張子部分にワイルドカードが使ってあるので、デフォルト拡張子の変更はされません。

[*]というワイルドカードは、任意の長さの任意の文字列に当てはまります。この例の場合では、「SPEN.BAT」「SPE5.COM」「SAMPLE1.GE5」････などと当てはめることができるわけです。

<u>最初の[S]も無くしてしまうと、全てのファイル名の表示となります。</u>

## ●ファイル名の入力

名前入力のときにワイルドカードを使わなければ、ファイルアクセスのためのファイル名入力となります。この入力のときに、ファイル名として不適当な文字を入力しようとすると、そのキー入力は一切無視されます。

拡張子部分に何も入力しなかったり、スペースだけで入力されていたりすると、拡張子には自動的にデフォルト拡張子が付きます。何も設定していなければ「.DAT」と付き、既にデフォルト拡張子を変更しているときは、その拡張子が付きます。

キーボードからのキー入力のときは、次の特殊キーが使えます。

| 対応キー | 機　　能 |
|---|---|
| . | カーソルの位置を拡張子の場所へ |
| CTRL+E | カーソル以下を削除 |
| CTRL+H, BS | カーソルのひとつ前の文字を削除 |
| CTRL+I, TAB | 拡張子の先頭か文末へ移動 |
| CTRL+K, HOME | カーソルを先頭に移動 |
| CTRL+L, CLS | 全ての文字を消す |
| CTRL+M, RETURN | 文字列を決定する |
| CTRL+N | カーソルを文末へ移動 |
| CTRL+R, INS | 挿入モードのON/OFF |
| CTRL+[, ESC, STOP | ファイル名入力の中断 |
| CTRL+¥, → | カーソルを右に移動 |
| CTRL+], ← | カーソルを左に移動 |
| DEL | カーソル位置の文字を削除 |

※拡張子が「．ＳＹＳ」「．ＣＯＭ」「．ＢＡＴ」の名前はファイルアクセス時には、全て「Illegal filename」エラーとなります（拡張子を自動で書き換える「Make」は除く）。注意してください。

## ■ Disk SAVE 選択枠の機能

パターンを「Name」で指定された名前でディスクに保存します。このとき同時にパレット情報やアニメデータもいっしょに出力します。
この選択枠を左クリックすると、確認（Are you sure?）を聞いてきます。左右のクリックで答えてください。

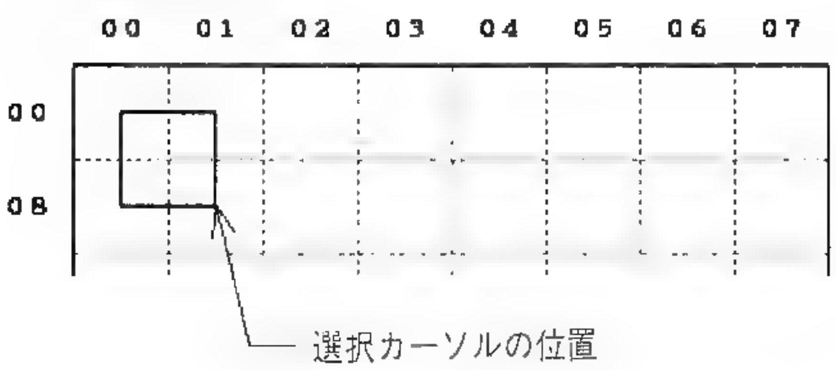
## ■ Disk LOAD 選択枠の機能

「Name」で指定されたファイルのパターンデータを読み込みます。
この選択枠を左クリックすると確認を聞いてきます。左右のクリックで答えてください。

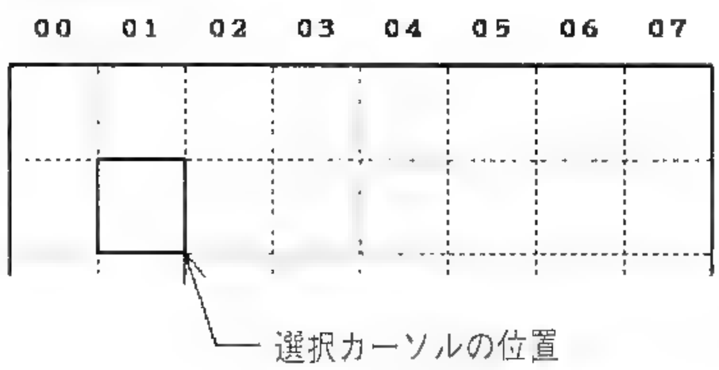
## ■ Make(＊2) 選択枠の機能

オーダースクリーンの一番左上のパターンから、選択スクリーンの位置のパターンまでを、スプライトデータとして分解し、ＤＢ出力するものです。
パターンは16×16ドットを基本として、右方向へ順番に分解していきます。

【図１】




【図２】




選択カーソルが［図１］の位置にあると、スプライトデータは1個（No. 00）しか出力されませんが、［図２］の位置にあると10個（No. 00～09）まで出力されます。つまり、選択カーソルの移動単位も１６ドット単位で合わせないとダメということです。

スプライトデータを出力するときの分解数は、選択枠の（）の中の数字で表わされます。［Make (*2)］で２枚分解、［Make (*1)］で１枚のみの出力となります。
分解数を変更するときは、選択枠の上で右クリックしてください。

スプライトデータを出力するときに、もし分解エラーが発生したときは、画面中央に「Analyze Error for　5 line.」などと表示されて、スプライト分解のできなかったＹ座標を表示します。
何かキーを押すと通常処理に戻ります。このとき、選択カーソルは、エラーが発生したパターンに変更されます。

ディスクに出力されるときは、「Name」のファイル名に「.DB」の拡張子が付いたものとなります。

出力データは、パレット1(16色分)のデータ,スプライトジェネーレーター(パターン)データ,スプライトカラーデータの順で出力されます。2枚分解をしたときは、2枚目のスプライトカラーデータには必ずCC-BITが付加されます。

出力されるスプライトデータは、各種のフラグによって次のように変化します。

① **EC-BIT ON** のとき
スプライトカラーデータのひとつずつに、それぞれのEC-BIT付きのデータが出力されます。2枚目のデータにも出力されます。

② **Flash ON** のとき
パレット点滅をしながらデータ出力を行うと、パレット2のデータと点滅スピードデータを出力します。

※この出力されたＤＢ形式のスプライトデータを、MSX-BASIC上で使いたいときは、「ユーティリティープログラム」の項目の「ＤＢ２ＢＡＳ．ＣＯＭ」の説明を参照してください。なお、「ＤＢ２ＢＡＳ．ＣＯＭ」で使用するデータには、EC-BIT, Flashをともに0FFの状態にし、かつ、あまりたくさんの数を一度に出力しないでください。データ変換がうまくいかなかったり、MSX-BASICで読み込めなくなったりします。

【データ出力例】　····　「SAMPLE1.DAT」のパターン。EC-BIT OFF,Flash OFF

```
;------------------------------------------------------------
; Palette Data (0GRBh * 16)
;
        dw      0005h,0232h,0171h,0524h
        dw      0320h,0343h,0675h,0442h
        dw      0444h,0411h,0463h,0537h
        dw      0570h,0171h,0777h,0000h
;
;------------------------------------------------------------
; SPRITE Pattern Generate Table
;
;No.00
        db      000h,020h,0D9h,0AAh,0E4h,0BCh,058h,01Ah
        db      004h,00Eh,002h,005h,003h,001h,003h,000h
        db      000h,002h,0CDh,06Ah,033h,01Eh,00Dh,02Ch
        db      010h,0B8h,020h,0D0h,060h,060h,040h,040h
;
        db      000h,050h,0A9h,0DBh,0BFh,0F7h,057h,017h
        db      00Bh,00Bh,005h,006h,002h,001h,002h,001h
        db      000h,005h,0CAh,0ADh,0DEh,0F7h,0F5h,0F4h
        db      0E8h,0E8h,0D0h,030h,0A0h,0A0h,0C0h,0B0h
;
;------------------------------------------------------------
; SPRITE Color Table
;
;No.00
        db      000h,00Bh,00Bh,00Bh,00Bh,00Bh,00Bh,00Bh
        db      00Bh,00Bh,00Eh,00Bh,00Bh,00Bh,00Bh,00Eh
;
        db      040h,04Fh,04Eh,04Eh,04Eh,04Eh,04Eh,04Eh
        db      04Fh,04Ch,04Fh,04Eh,04Eh,04Eh,04Eh,04Fh
```

## ■ EC-BIT OFF 選択枠の機能

出力されるスプライトカラーテーブルのデータにEC-BITが付加されたものも同時に出力します。EC-BITの概念はＭＳＸ２のＶＤＰに熟知している人しか分からないことですから、意味の分からない人は必ずOFFにしておいてください。

## ■ Mem SAVE 選択枠の機能

パターンをメモリーに保存します。メモリーへの保存はひとつだけなので、「Name」の指定は意味がありません。

この選択枠を選択すると、確認を聞いてきます。左右のクリックで答えてください。パターンの保存は一瞬で終ります。

## ■ Mem LOAD 選択枠の機能

パターンをメモリーから読み出します。メモリーからの読み出しはひとつだけなので、「Name」の指定は意味がありません。また、起動直後は Mem LOAD はできません。Mem SAVE すると使えるようになります。「ＡＧＥ」と違い、「ＳＰＥＮ」から抜けると、メモリーセーブされたデータは失われてしまいます。

この選択枠を選択すると、確認を聞いてきます。左右のクリックで答えてください。パターンの読み出しは一瞬で終ります。

※メモリーへの読み書きについて

この機能は、ＭＳＸ２本体のメモリーへパターンデータを一時的に保存・読み出しする役割をします。ディスクにファイルとして読み書きするよりも、はるかに高速にパターンの読み書きができますが、残念ながらＭＳＸ２本体の電源を切ってしまったり、「ＳＰＥＮ」から一度でも抜けてしまうと、保存したパターンは失われてしまいます。

一時的な退避用として使ったりするときに有効でしょう。

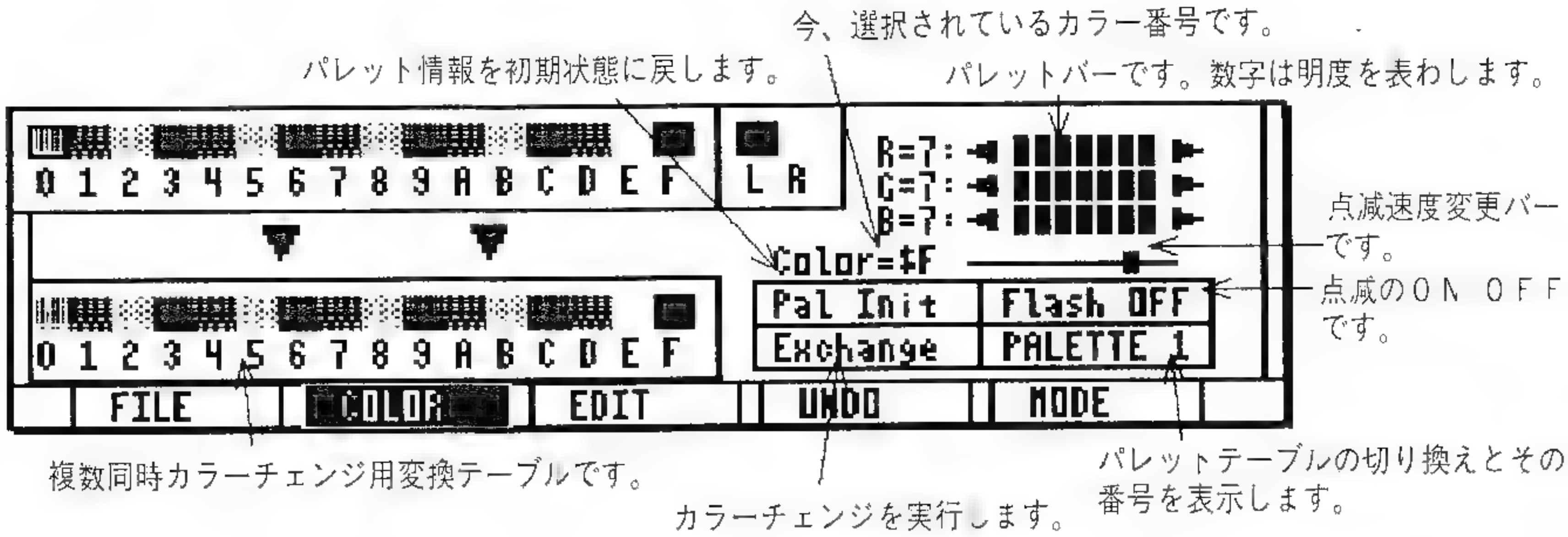
## ■ DELETE 選択枠の機能

「Name」で指定された名前のファイルを、ディスクから削除する機能です。「Name」の項目で説明したように、「．ＳＹＳ」「．ＣＯＭ」「．ＢＡＴ」の拡張子のファイルは削除できません。

この選択枠を選択すると、確認を聞いてきます。左右のクリックで慎重に答えてください。削除に関する限り、失われたファイルの復旧は不可能です。

# カラーウィンドウ

**パレットやカラーチェンジ（色の置き換え）に関するコマンドです。**




## ■複数同時カラーチェンジ機能

「ＳＰＥＮ」では、複数の色を同時に変更させることができます。手順は次のとおりです。

### ①カラーチェンジ用テーブルを作成する

まず変更後のカラー番号をカラーテーブルから左クリックで拾います。右クリックするとパレット情報のコピー（後述）となりますから、注意してください。

次に、左トリガーの色に変更したいカラーチェンジ用変換テーブル上のカラー番号のボックス上で、左クリックしてください。これで１色分の変換指定が完了します。

例えば、カラーテーブルの２のカラーボックス上で左クリックした後で、カラーチェンジ用変換テーブル上の５のカラーボックスの上で左クリックすると、それは５→２の変換を指定したことになります。

こうして、変更したい分だけカラーテーブルの指定を続けてください。

### ②カラーチェンジを実行する

後は、オーダースクリーン上で変換したいパターンを選択して［Exchange］を左クリックしていくだけです。一度変換テーブルを作成すると、カラーウィンドウから抜けるまで、その状態は保持されます。

## ■パレット情報のコピー

このカラーウィンドウを開いているときに限り、カラーテーブル上で右クリックすると、左トリガーに入っているカラー番号のパレット情報が、右クリックした位置のカラー番号にコピーされます。

この機能を使うとグラデーションの指定が簡単にできます。例えば黒から白へのグラデーションを作りたいときは、次のように操作します。

①全ての明度を７にしてどこかに白を作る
②右クリックで隣のカラー番号にコピーする。
③パレットの明度をひとつだけ下げる。
④右クリックでさらに隣のカラー番号にコピーする。
⑤明度が０になるまで③,④を繰り返す。

## ■パレット情報の初期化

MSX-BASICの初期のパレットの状態に戻します。
まず、[ Pal Init ]を左クリックします。確認を聞いてきますので、左右のクリックで答えてください。

## ■パレットの変更(色合いを変える)

任意のカラー番号のパレット情報を、512色の中から好きな色に変更することができます。手順は次のとおりです。

①変更したいカラー番号を選択する

左クリックによって、パレットを変更したいカラー番号を選択すると、右端のパレットバーが、そのカラー番号のパレット情報を表示します。

②パレット情報を変更する

後は、そのパレットバーを左トリガーを押し続けることによって、自由に色合いを変更してください。左トリガーを離した時点で決定します。

## ■パレットの複数同時点滅

「ＳＰＥＮ」では、全部の色をリアルタイムに好きな色から好きな色へ点滅させることができます。点滅させる手順は次のとおりです。

まず、[Flash OFF]の選択枠をクリックして、ONの状態にしてください。これで点滅の指定となります。
次に[PALETTE 1]をクリックして、[PALETTE 2]の表示にしてください。今はまだ、パレットテーブル１と同じパレット情報が入っているはずですから、点滅はしていません。
パレットバーで色合いを変えてみてください。パレットを変えると同時に点滅が始まります。

点滅を止めるには[Flash ON]をクリックしてOFFの表示にしてください。また、[Flash OFF]のときは、パレットテーブル２を変更することはできません。

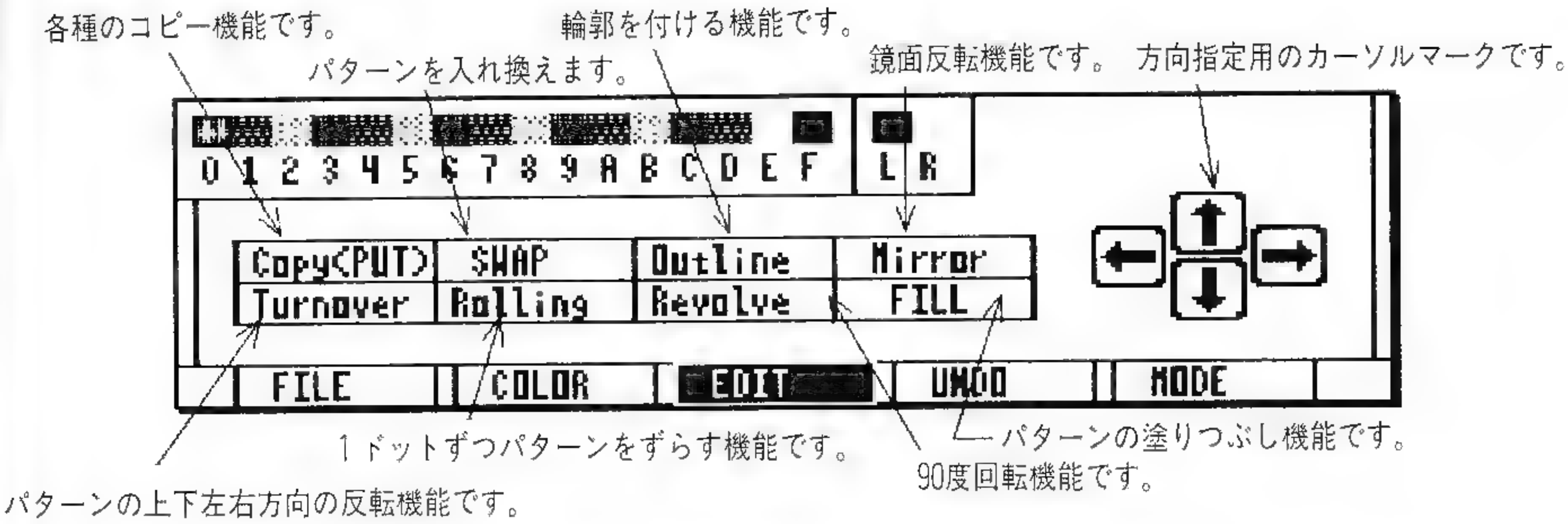
「ＳＰＥＮ」では、さらにパレット点滅のスピードも変えることができます。
点滅速度変更バーを左クリックすると、点滅速度が変化します。バーを右端にセットしたときは、今までのグラデーション点滅から２色の切り換えとなります。

### ちょっとしたテクニック？

絵の手法に「映り込み」というものがあります。
「映り込み」とは、鏡面に周りの風景や物が移し出されるということです。
よく金属質のゲームなどのロゴマークに、空と山と地面が描いてあるものがありますよね。あれは、金属面の遠くにそのような風景があると想定しているのです。この手法を使うとよりリアルに見せれます。タイヤのホイールなんか描くときにも使えますね。
また、金属（だけとは限りませんが）の曲面を立体的に見せるには、ハイライトの光源のとなりに一番暗い色を置き、だんだん明るくしていって、再び暗くすると質感がでます。

# エディットウィンドウ

**パターンの編集を行うコマンドです。**




**コマンドウィンドウには、８つの選択枠と上下左右を示すカーソルマークが表示されます。この８つの選択枠上にマウスカーソルを持っていくと、その枠が反転します。使いたい機能の枠上にマウスカーソルを持っていき、左クリックしてください。**

## 1. COPY

パターンをいろいろな場所へコピーします。

COPY(PUT) の選択枠を左クリックして反転を固定させてください。

まず、オーダースクリーン上でコピー元のパターンを左クリックで選択してください。次にコピー先にマウスカーソルを持っていき、右クリックでコピーします。

COPYの表示の横に（）で、さらに設定が表示されています。これは、選択枠の上で、右クリックすることで次々と変わっていきます。

| | |
|---|---|
| COPY(PUT) | コピー先のパターンと重ね合わせます。 |
| COPY(XOR) | コピー先のパターンとＸＯＲします。 |
| COPY(AND) | コピー先のパターンとＡＮＤします。 |

※もともと開発用のエディターのため、パターンのコピーの範囲チェックが完全ではありません。コピー先とコピー元の位置が重ならないような使い方をしてください。

## II. SWAP

２つのパターンの場所を入れ換えます。

［SWAP］の選択枠を左クリックして反転を固定してください。

まず、オーダースクリーン上で入れ換えたいパターンを選択します。次に、もうひとつの入れ換えたいパターンを右クリックします。これでふたつのパターンの位置が入れ換わります。

※この機能もコピーと同じように、入れ換えるパターンの位置が重なっていると、パターンがおかしくなります。注意してください。

## III. Outline

パターンの周りに、任意の色で縁取ることができます。

まず、オーダースクリーン上で縁取りたいパターンを選択します。次に、カラーテーブルから縁取る色を左クリックで拾ってください。

これで縁取りの準備ができました。後は、マウスカーソルで［Outline］を選択してください。確認（Are you sure?）を聞いてきます。左右のクリックで確認してください。

※この場合の縁取りは、カラー番号の０を空白と見なします。カラー番号０が必ずしも「黒」ではないことに注意してください。

## IV. Mirror

パターンを真ん中から鏡で映したように反転する機能です。

［Mirror］の選択枠を左クリックして反転を固定させてください。

まず、オーダースクリーン上で、反転させたいパターンを選択します。次に反転させたい方向のカーソルマーク上にマウスカーソルを持っていき、左クリックしてください。

## V. Turnover

パターンを反転させる機能です。

［Turnover］の選択枠を左クリックして反転を固定させてください。

まず、オーダースクリーン上で、反転させたいパターンを選択します。次に反転させたい方向のカーソルマーク上にマウスカーソルを持っていき、左クリックしてください。

## Ⅵ. Rolling

パターンをずらす機能です。

[Rolling] の選択枠を左クリックして反転を固定させてください。

まず、オーダースクリーン上で、ずらしたいパターンを選択します。次にずらしたい方向のカーソルマーク上にマウスカーソルを持っていき、左クリックしてください。一度のクリックで１ドットずれます。ずれてはみ出した部分は、反対の方向から出てきます。

## Ⅶ. Revolve

パターンを90度回転させる機能です。

[Revolve] の選択枠を左クリックして反転を固定させてください。

まず、オーダースクリーン上で、回転させたいパターンを選択します。次に回転させたい方向のカーソルマーク上にマウスカーソルを持っていき、左クリックしてください。カーソルマークの上下は反応しません。

## Ⅷ. FILL

パターンを任意の色で塗りつぶす機能です。

まず、オーダースクリーン上で塗りつぶしたい場所を選択します。次にカラーテーブルから、塗りつぶしたい色を左右のトリガーで拾ってください。左右のトリガーの色が混じって（タイリング）塗りつぶされるので、もし、単色で塗りつぶしたいときは、左右のトリガーを同じ色に指定してください。

これで塗りつぶすための準備ができました。マウスカーソルで [FILL] を選択してください。

確認を聞いてきます。[Outline] のときと同じ要領で答えてください。

# アンドゥ

間違えてパターンを破壊したときなどに使う機能です。このコマンドだけは、どのモードでもダイレクトに使うことができます。

アンドゥはオーダースクリーン上で選択カーソルを移動させたときと、ファイルウィンドウでパターンを読み込んだときに更新されます。つまり、このことを利用すると、アンドゥでどの状態に戻るのか、あらかじめ予想がつくために非常に安心感があります。

また、間違えてアンドゥしたときは、もう一度アンドゥを指定すると元に戻ります。

**開発こぼれ話？**

「ＤＤ倶楽部」のファイルアクセスは、バックアップが非常に強力に作成されています。これは、某グラフィックデザイナーの大ボケを極力回避するために、ここまで強力になったのです。

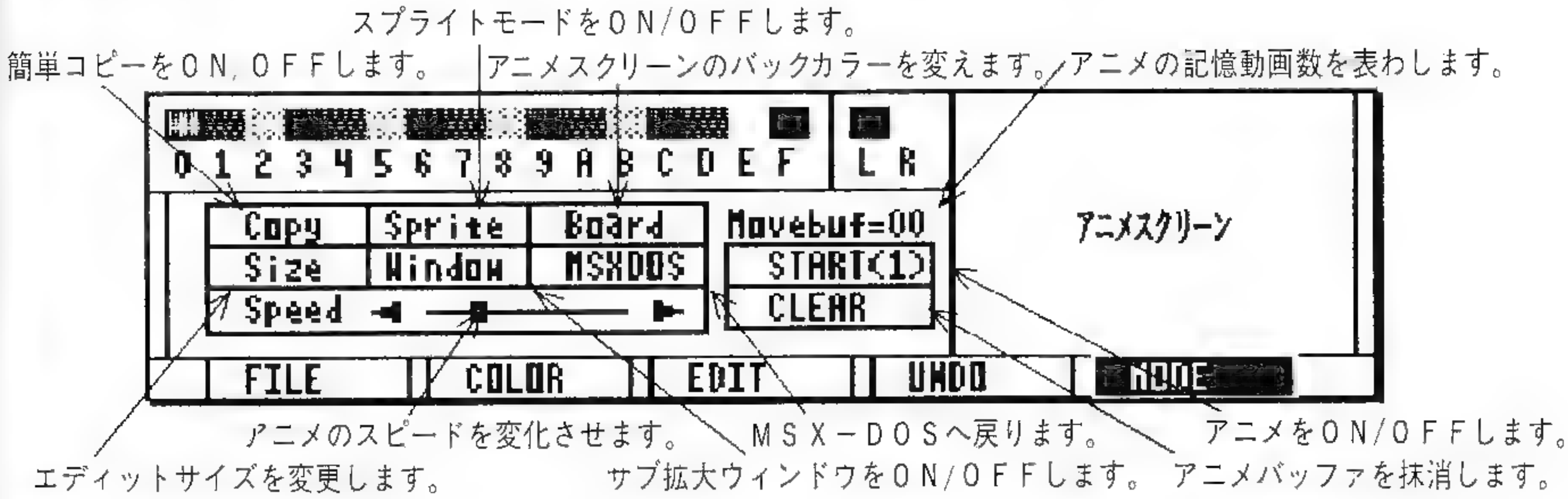
それはある日の朝のことです。彼は会議に出る前に、いつものようにあらかじめディスクから絵のデータの読み込み指定をしておきました。そして、会議後で自分のパソコンに向かうと、読み込んだはずの絵はなく、画面は、ただ真っ黒のまま‥‥。そうです、彼は「Disk LOAD」と間違えて「Disk SAVE」してしまったのでした。

大事なデータは泡と消え、彼の仕事はたった今消したばかりの絵を書き直すことに変更されました。

こんなことが何度か続いたために、これだけバックアップが強力になったのです。しかし、彼はこのエディターでもまだパターンデータを‥‥。もっ、勝手にしてね！

# モードウィンドウ

**各種の設定及びアニメを受け持つコマンドです。**




## ■アニメーション

アニメ機能については、「パターンエディターの基本的な使い方」の項目の「アニメをしよう」に詳しく説明がありますので、そちらを読んでください。

## ■簡単コピースイッチ

どんなときでもオーダースクリーン上で、パターンのコピーが簡単にできるようにする設定スイッチです。オーダースクリーン上で右クリックするだけで、無条件に選択カーソルからコピーしてきます。

Copy を選択すると、次のような設定ウィンドウが表示されます。




ONとOFFのどちらかの選択枠上で左クリックをすると、そのモードに設定されます。マウスカーソルの位置に関係なく、右クリックをすると前の状態が保持されます。この簡単コピーに限らず、このような設定ウィンドウが表示されたときは、全て同じ操作で入力します。

## ■サイズ変更スイッチ

エディットサイズを16×16ドットか８×８ドットのどちらにするのかを選択します。サイズを８×８ドットにしたときは、スプライトモードはOFFになります。

細くコピーしたりするときにも便利です。

## ■スプライトモード設定スイッチ

この設定スイッチをONにすると、パターンのエディットのときに、ラインカラーの２枚分解が可能かどうかをチェックするようになります。もし、このときにスプライトとして不適当な色の使い方が見つかった場合は、
「Analyze Error for 11 line.」などと表示して、色の不適当の場所をＹ座標で教えてくれます。

２枚の重ね合わせによる１ライン３色発色のスプライトの場合は、小さい２色のカラー番号をＯＲしたものが、残りの１色でなければいけないという制約があります。これは、かなりＭＳＸ２に精通した人でもなかなか頭の痛い制約で、パターンを描くときに、いちいち頭の中で３色の組み合わせを考えながら、色を置いていかなければいけなかったのです。
こんな不便さを少しでも解消できないかと考案されたのが、このスプライトカラーテーブルです。




このスプライトカラーテーブルは、左右のトリガーで拾った色をスプライトで使用する２色と考え、残りの使用できる１色を自動的に算出・表示してくれるスグレモノなのです。
このスプライトカラーテーブルの表示にしたがって、ラインカラーをセットしていけばいいのですから、その作業効率たるや格段によくなったのです。
このスプライトカラーテーブルには、カラー番号０は入りません。なぜなら、カラー番号０はスプライトにとって透明扱いですし、０にどんな数字をＯＲしても、そのＯＲした数字が変わることはないのですからね。

スプライトのチェックの仕方は起動スイッチの状態によって２種類あります。

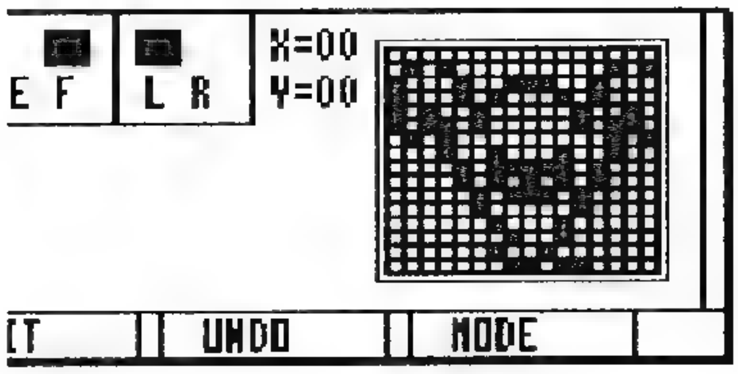
①起動スイッチを何も設定しなかったとき
エディットスクリーンにカラー番号０以外を置いたときに、その都度チェックを行います。初心者や慎重な方にお勧めします。

②“－Ｎ”の起動スイッチを付けているとき
スプライトカラーテーブルの上にスプライトチェック用の選択枠がひとつ新設されます。この選択枠の上で左クリックすると、現在エディット中のパターンのスプライト分解チェックにいくわけです。わりと、スプライトのパターン作成に慣れてきた人にお勧めします。



## ■サブ拡大ウィンドウスイッチ

別名、参照ウィンドウです。パターン作成のとき、他のパターンを見ながら描くことはよくあることです。このサブ拡大ウィンドウスイッチをONにすると、サブカーソルがオーダースクリーン上で現れて、そのサブカーソルの示す位置のパターンをやや大きめに表示します。




サブカーソルは各種ウィンドウを開いているときは現れません。また、簡単コピーのときは、コピー元は選択カーソル（エディットパターン）からではなく、サブカーソルからに変更されます。

サブ拡大ウィンドウが表示されているときは、選択カーソルの移動はオーダースクリーン上で、左トリガーをダブルクリックすることで行われます。

※このようにサブ拡大ウィンドウをONにしたときとしないときでは、操作系にかなりの違いがあります。注意してください。

## ■アニメボード色指定

アニメスクリーンの背景色を変更します。これは、パターンがどの色がバックになっても、きちんと見えるかどうかチェックするためのものです。
この選択枠を左クリックすると、左トリガーの色がアニメスクリーンの背景色となります。

## ■ＭＳＸ－ＤＯＳ(エディターの終了)

エディターを終了し、MSX-DOSのコマンドレベルに戻ります。このときディスクに保存していないデータがあると、全て失われてしまいます。特に［Mem SAVE］されているデータがないか注意してください。
この選択枠を選択すると、最終確認を聞いてきます。左右のクリックで答えてください。

# ディスクエラーの起きたとき

「ＳＰＥＮ」では、できるかぎりエラー処理をMSX-DOSに近づけてあります。エラーにも２種類あります。

①ソフトエラー

「File not found」「Illegal filename」などのように、単にエラー名だけが表示される場合がこれに当たります。

このソフトエラーが起きたときは、何かキーを押すと通常の処理に戻ります。

②ハードエラー

「Not ready error reading drive A／About, Retry, Ignore?」などのように、メッセージの最後に３つの選択を聞いてくる場合がこれに当たります。この３つの選択は次のような意味を持ちます。

- About　処理の中止を意味します。Ⓐか右クリックで選択します。初心者の方は必ずこの処理を選択してください。
- Retry　処理の再試行を意味します。Ⓡか左クリックで選択します。
- Ignore　処理中に発生したこのエラーを無視します。Ⓘで選択できますが、この指定は危険なので行わない方が無難でしょう。

About以外の指定では、ディスクの扱いを間違えると、その読み書きしようとしたファイルのみならず、そのディスクそのものを破壊される可能性があります。

例えば[ Disk SAVE ]の最中に「File creation error」が発生したとします。初心者の方は「ディスクがいっぱいだから新しいのに入れ換えればいいや」と思うでしょうが、このような操作を行った後でRetryしてしまうと、<u>新しく入れたディスクの内容が全て壊れてしまう可能性があるのです。</u>注意してください。

とにかくエラーが起きたら、そのメッセージをよく読んでから、必ず一度処理を中断（About）して、エラーメッセージにあった対処をしてください。

# ユーティリティープログラム
# その他の資料
# ユーザーズマニュアル

# P2D.COM

「ピクセル３」のパターンデータ(.PE5)を、「ＳＰＥＮ」のパターンデータ(.DAT)に変換するプログラムです。MSX-DOSのコマンドラインから次のように打ち込んでください。

A＞ [P], [2], [D], [ ], [ファイル名], [RETURN]

次のようなメッセージが出力されます。

```
PE5 to DAT Graphic data conveter v1.00
Copyright (C) 1989 T&ESOFT Inc. by N13

Insert PE5(PIXEL3)-Disk for Drive-A
Insert DAT Saving-Disk  for Drive-B
Hit SPACE to Convert start!
```

この表示で分かるとおり、ドライブをふたつ使います。仮想ドライブになっていれば、ドライブがひとつでもなんとかなりますが、ＭＳＸ２本体の電源を入れたときに[CTRL]を押していると、仮想ドライブがなくなってしまいますので、このプログラムを使うことができません（File creation errorとなる）。

ドライブがひとつの機種の方は、始めに「ピクセル３」のデータディスクを入れてください。後は、ドライブＡをピクセルディスク、ドライブＢをセーブディスクと考え、画面上に表示される入れ換えメッセージのとおり、ディスクを入れ換えてください。

[SPACE]を押すと変換を開始します。

ファイル名の指定には、拡張子を入力する必要はありません。全て「.PE5」となります。また、ファイル名の指定には、ワイルドカードを使うことができます。大量のデータを一気に変換するときに使ってください。

※「ピクセル３」と「ＳＰＥＮ」では、カラー番号０の扱い方が違いますから、この色だけがおかしくなることがあります。これはプログラムではどうしようもないので、変換後に手直しをしてください。

# D2P.COM

「ＳＰＥＮ」のパターンデータ(.DAT)を、「ピクセル３」のパターンデータ(.PE5)に変換するプログラムです。
MSX-DOSのコマンドラインから、次のように打ち込んでください。

Ａ＞ D，2，P，□，［ファイル名］，［RETURN］

次のようなメッセージが出力されます。

```
DAT to PE5 Graphic data conveter v1.00
Copyright (C) 1989 T&ESOFT Inc. by N13

Insert DAT-Disk for Drive-A
Insert Saving-Disk for Drive-B
Hit SPACE to Convert start!
```

このユーティリティープログラムもドライブをふたつ使います。ドライブがひとつしかない方は、仮想ドライブを切らないでください。
ドライブがひとつの機種の方は、始めに「ＳＰＥＮ」のデータディスクを入れてください。後は、ドライブＡをＳＰＥＮディスク、ドライブＢをセーブディスクと考え、画面上に表示される入れ換えメッセージのとおり、ディスクを入れ換えてください。
［SPACE］を押すと変換を開始します。

ファイル名の指定には、拡張子を入力する必要はありません。全て「.DAT」となります。また、ファイル名の指定には、ワイルドカードを使うことができます。大量のデータを一気に変換するときに使ってください。

※「ピクセル３」と「ＳＰＥＮ」では、カラー番号０の扱い方が違いますから、この色だけがおかしくなることがあります。これはプログラムではどうしようもないので、変換後に手直しをしてください。

# DW2BAS.COM

「ＡＧＥ」や「ＳＰＥＮ」で出力されたパレットデータを、MSX-BASICのDATA文に変換し、さらにパレット情報のセットのためのサンプルプログラムをも出力します。
パレットデータを変換できるのは、「ＡＧＥ」の[Make]で出力された.MAKファイルや、「ＳＰＥＮ」の[Make (n)]で出力されたスプライトデータ（.DB）のパレットデータ１です。
MSX-DOSのコマンドラインから次のように打ち込んでください。

Ａ＞ [D], [W], [2], [B], [A], [S], [ ], [ファイル名], [RETURN]

次のようなメッセージが出力されます。

```
DW to BASIC Palette data conveter v1.00
Copyright (C) 1989 T&ESOFT Inc. by N13

Insert MAK-Disk for Now Drive
Hit SPACE key.
```

まず、カレント（現在指定されている）ドライブに「.MAk」か「.DB」のファイルが入ったデータディスクを入れて、[SPACE]を押してください。
データの読み込みが終ると、「Insert SAVE-Disk for Now Drive」と表示されます。カレントドライブに入っているディスクを取り出して、新しくデータをセーブするディスクに入れ換えてください。同じディスクにセーブするときは、入れ換えなくても結構です。
これで[SPACE]を押すと変換を開始します。

ファイル名にワイルドカードは使えません。

でき上がったファイルの使い方は、「ユーザープログラム組み込み方法」の項目を参照してください。

# DB2BAS.COM

「ＳＰＥＮ」で出力されたスプライトデータを、MSX BASICのDATA文に変換し、さらにスプライトデータのセットのためのサンプルプログラムをも出力します。
スプライトデータを変換できるのは、「ＳＰＥＮ」の[Make (n)]で出力されたファイルのみです。
MSX-DOSのコマンドラインから次のように打ち込んでください。

Ａ＞ [D], [B], [2], [B], [A], [S], [ ], [ファイル名], [RETURN]

次のようなメッセージが出力されます。

```
DB to BASIC sprite data conveter v1.00
Copyright (C) 1989 T&ESOFT Inc. by N13

Insert DB-Disk for Now Drive
Hit SPACE key.
```

まず、カレント（現在指定されている）ドライブに「.DB」のファイルが入ったデータディスクを入れて、[SPACE]を押してください。
データの読み込みが終ると、「Insert SAVE-Disk for Now Drive」と表示されます。カレントドライブに入っているディスクを取り出して、新しくデータをセーブするディスクに入れ換えてください。同じディスクにセーブするときは、入れ換えなくても結構です。
これで[SPACE]を押すと変換を開始します。

ファイル名にワイルドカードは使えません。

でき上がったファイルの使い方は、「ユーザープログラム組み込み方法」の項目を読んでください。

※変換するスプライトデータは、２枚分解のときは「ＳＰＥＮ」のオーダースクリーンの半分の量にしておかないと、MSX-BASICで読み込めません（Out of memory）。
注意してください。

# 絵のデータ互換性について

■「ピクセル３」のスクリーンモード５のグラフィックエディターの出力データ(.GE5)と、「ＡＧＥ」のグラフィックデータ(.GE5)は基本的にそのままで互換性があります。
　ただし、カラー番号０の扱いの違いにより、カラー番号０の色だけがおかしくなります。これだけは設計上、色くずれを回避する方法がありませんので、絵を読み込んだ後で、それぞれのエディター上で手直しをしてください。

■「ＡＧＥ」から「ＳＰＥＮ」にデータを移すときは、必ず「.DAT」でファイルを出力させてください。このときのグラフィックの範囲は必ず128×128ドットで指定しないと、「ＳＰＥＮ」でデータを読み込むことができなくなります。

# ユーザープログラムへの組み込み方法

出力されたデータは、自分のプログラムに組み込めなければ意味がありません。ここでは、実際にMSX-BASICで出力データを使うには、どうすればいいかを説明します。

## ■絵の読み込み方法

次のようにプログラムしてください。

```
10 SCREEN 5,2:SET PAGE 0,0:VDP(9)=VDP(9) OR &H20
20 BLOAD"ファイル名.GE5",S
30 COLOR=RESTORE
```

これでパレット情報を含めて画面表示を行うことができます。

※VDP(9)の設定をはずすとカラー番号0に色が設定できなくなります。また、SCREEN文の第二パラメータ（,2）をはずすと、無用のスプライトが表示されることがあります。注意してください。

## ■パターンデータの読み込み方法

次のようにプログラムしてください。

```
10 SCREEN 5,2:SET PAGE 0,0:X=64:Y=40
20 COPY "ファイル名.DAT" TO (X,Y)
```

パターンデータの場合は、そのデータの構造上、パレット情報をセットすることができません。パレット情報は、次の方法でセットしてください。

## ■パレット情報の設定方法

パレットの設定方法にはいろいろな方法がありますが、ここでは一番手軽と思われる方法を紹介します。

①「ＡＧＥ」のファイルアイコンの［Make］でパレットデータを出力します。これで「.MAK」ファイルができます。
②MSX DOS上でDW2BASを使って、パレットデータをMSX-BASICで読める形に変換します。これで「.PAL」ファイルができます。
③MSX-BASIC上で「.PAL」ファイルをロードします。
④次のプログラムを追加してＲＵＮするとパレット設定が確認できます。このプログラムは実行用テストプログラムです。ユーザープログラムに入れる必要はありません。

```
10 SCREEN 5,2:SET PAGE 0,0:GOSUB 60000
20 FOR I=0 TO 15:LINE(I*16,0)-(I*16+15,211),I,BF:NEXT
30 GOTO 30
```

## ■スプライトデータの組み込み方法

次の手順で組み込んでください。

①「ＳＰＥＮ」の Make (n) でスプライトデータを出力してください。このとき出力するデータ数は、できるなら３２枚以内にしておいてください。MSX-BASICでは、33枚以上のスプライトを定義できないためです。33枚以上出力させたときは、このサンプルプログラム例ではパターンが出力されません。
②MSX DOS上でDB2BASを使って、スプライトデータをMSX-BASICで読める形に変換します。これで、「.SPR」ファイルができます。
③MSX BASIC上でサンプルプログラムをロードします。①のときに１枚分解でスプライトデータを出力したのなら「SAMPLE１.BAS」を、２枚分解でスプライトデータを出力したのなら「SAMPLE２.BAS」を読み込んでください。
④「.SPR」ファイルを「MERGE」してください（MERGE"ファイル名.SPR"とする）。
⑤パレット情報も同時に設定するときは、さらにあらかじめ作っておいた「.PAL」を「MERGE」させ、次のプログラムを追加します。

```
15 GOSUB 60000
```

⑥後はＲＵＮするだけです。

※マシン語の理解できる方にとって、今までの説明は無用ですね。「.MAK」「.DB」の形式のまま自由にデータを使ってください。

# 「おかしいな？」と思ったら

エディターを使っていくと、「何かおかしいぞ？」と思うことがあるかもしれません。
そんなときは、当社にお問い合わせになる前に、次の事項を確認してください。それでも、おかしいと思っているときはお手数ですが、当社までお問い合わせください。


●お問い合わせ番号
052-773-7770
ディーアンドイーソフト（PM3:00〜PM6:00）


## 「ＤＤ倶楽部」のタイトルが立ち上がらない

**■原因**

- 接続コードがゆるんでいる。
- 電源が入っていない（外付けディスクドライブ含む）。
- ドライブにディスクが正しくセットされていない。
- ディスクの読み込みのときにエラーが発生した。
- ディスクに「AUTOEXEC.BAT」「MSXDOS.SYS」「COMMAND.COM」が入っていない。
- ＭＳＸ２本体の内蔵ソフトがONになっている。

**■対処**

- 接続コードを確認してください。
- ＭＳＸ２本体，ディスプレイの順で電源を入れてから、「ＤＤ倶楽部」のディスクをドライブに入れてください。
- ディスクを正しく入れ直して、リセットボタンを押してください。リセットボタンが無い機種の方は、一度電源を切り、５秒以上待ってから再び電源を入れてください。電源を切るときはディスクを抜き、ディスクを入れるときは電源を入れてからにしてください。
- リセットボタンを押して立ち上げ直し、何度も同じようにおかしくなるのであれば、お手数ですが当社までご連絡ください。
- 「MSXDOS.SYS」「COMMAND.COM」の二つのファイルがないと、「ＤＤ倶楽部」は動作しません。また、「AUTOEXEC.BAT」には、「TITLE.COM」が立ち上がるように設定されていないと自動では起動しません。
- ＭＳＸ２本体に内蔵ソフトが入っていると、「ＤＤ倶楽部」が正常に動作しないことがあります。必ず、内蔵ソフトはOFFにしてください。

## エディターが立ち上がらない

**■原因**

- ディスクの読み込みのときにエラーが発生した。
- 「Out of memory」と表示が出て止まってしまう。
- MSX-DOS2やMSX-BASICで立ち上げようとした。

**■対処**

- リセットボタンを押して立ち上げ直し、何度も同じようにおかしくなるのであれば、お手数ですが当社までご連絡ください。
- ドライブの接続が３台以上になっていると、使用メモリーが足りなくなって「Out of memory」エラーが表示されることがあります。このときは、［CTRL］キーを押しながらリセットボタンを押し、「ＤＤ倶楽部」のタイトルが表示されるまで押し続けてください。それでもまだこのエラーが表示されるようであれば、余分に接続されているドライブがあると考えられますので、そのドライブを外してください。
- 基本的にMSX-DOS上での使用を前提としていますから、MSX-DOS2やMSX-BASIC上では動作の保証がありません。

## 画面がくずれる

■原因

・漢字テキストモードで立ち上げた。
・ディスクの読み込みのときにエラーが発生した。
・ＶＲＡＭ容量が６４Ｋしかない。
・「ＡＧＥ」のファイル名入力のときに、フルキーの[1], [2], [3]を押した。

■対処

・漢字テキストには対応していません。MSX-BASIC上で「CALL ANK」として通常のテキストモードに戻してください。
・もう一度、リセットボタンを押して立ち上げ直し、何度も同じようにおかしくなるのであれば、当社までご連絡ください。
・ＶＲＡＭ容量が６４Ｋの機種をお持ちの方は、「SPE5.COM」しか正常に動作いたしません。
・「ＡＧＥ」にとってフルキーの[1], [2], [3]は、裏画面を見るための特殊キーに設定されていますので、押すたびに画面がちらついてしまいます。異常ではありません。

## マウスカーソルが動かない

■原因

・接続が外れている。
・ジョイスティックポートの接続用ピンが折れている。
・マウスが壊れている。

■対処

・正しくマウスを接続してください。
・他のマウス対応ソフトを動作させ、それでもマウスカーソルが動かないようであれば、ハードが原因と考えられます。この場合は、ハードをお買い求めの販売店にご相談ください。
・もうひとつのポートにマウスを接続すると、動作する場合があります。

## マウスカーソルが異常動作をする

■原因

・キーボードが押しっ放しになっている。
・ハードによる連射スイッチが入っている。
・ハードによるスロースイッチが入っている。

■対処

・キーボードをチェックしてください。
・各種のスイッチをＯＦＦにしてください。

## 絵のデータを読み込むと画面がおかしくなる

■原因

・絵のデータではないファイルを読み込んだ。
・パレットデータが記録されていないパターンデータを、「Palette load?」でYesとして、パレットデータを読み込もうとした。

■対処

・「ＤＤ倶楽部」のエディターは、拡張子の種類によってデータの判別を行っています。ですから、絵やパターンのデータ以外のものに、「.GE5」「.DAT」「.CMP」という拡張子を付けてしまうと、データとして読み込んで画面などを破壊してしまうことがあるのです。拡張子の管理はユーザーのみなさん自身によって、しっかりと管理してください。
・ＡＧＥのファイルアイコンで「ＤＡＴ」での保存を行うときに「Palette save?」をNoとして、そのデータを読み込むときに「Palette load?」でYesとしてしまうと、データがないにもかかわらず強引にデータを設定しようとするために、パレット情報が崩れてしまうのです。このようなことを防ぐために、初心者の方はパレット情報を必ず保存するようにしましょう。

## ＭＳＸ－ＢＡＳＩＣが異常動作する

■原因

・「ＤＤ倶楽部」の各プログラム（ＡＧＥ，ＳＰＥＮなど）を立ち上げた後、ＭＳＸ－ＤＯＳのコマンドレベルから、[B], [A], [S], [I], [C], [RETURN]としてＭＳＸ－ＢＡＳＩＣを起動した。

■対処

・機種によって、この方法でＭＳＸ－ＢＡＳＩＣを起動すると、正常にＢＡＳＩＣが動作しないことがあります。このような機種をお持ちの方は、ドライブからディスクを抜き、リセットボタンによってＭＳＸ－ＢＡＳＩＣへ移行してください。
　なお、「ＤＤ倶楽部」の各プログラムは、全て正常に動作いたします。

# 開発後記

「ＡＧＥ」の使い心地はいかがでしょうか。グラフィックエディターを使うのが初めての方にはすこし慣れるまでに時間がかかると思います。しかし、慣れるにつれて、とても使い易いエディターになってくるでしょう。

「ＡＧＥ」はＴ＆ＥＳＯＦＴのグラフィックデザイナーが、短期間に多くの絵を描き上げるために作成されたエディターです。その機能は高速でかつ高機能でなくてはいけません。

さらに、ＭＳＸ２の基本的なハード構成は、《ＲＡＭ６４Ｋ、ＶＲＡＭ１２８Ｋ、ディスク１基》なので、この構成でもストレスなく動作しなければ意味がありません。

多機能のために、システムディスクが常にドライブ内に無ければいけないようでは、ディスクが１基しかないＭＳＸ２では使いづらいエディターになってしまいます。

この条件を満たすため、「ＡＧＥ」は《高速性、高機能、オンメモリ》を目指して作成されました。どなたにも十分満足のいくエディターになっていると思います。

「ＳＰＥＮ」と共に、永く愛用して頂ければ幸に思います。

開発部第一開発室
小倉 正

---

「ＳＰＥＮ」、このネーミングの意味が分かる人がいますか？　この「ＳＰＥＮ」とは、「Super Pattern Editor by Naitoh」の略なのです（ううっ、書いた後で恥ずかしくなってきた‥‥）。

この「ＳＰＥＮ」は、ぼくにとって、初めてＭＳＸ２でプログラムを組んだ作品です。そう、このエディター作りを通して、ＭＳＸ２のなんたるかを覚えたようなものです。だから、製作日数も気の遠くなるような長い時間をかけて、ゆっくりと手間暇かけながら作ったのです。この「ＳＰＥＮ」を作り出したのは、昭和62年12月なのですから、なんと２年近くかかっているわけですね。

このエディターが完成する前は、Ｔ＆Ｅでは「ピクセル３」というエディターを使っていました。基本操作は全て揃っているので、これはこれで使いでのあるエディターでしたが、いかんせん時代の流れとともに、その作業効率の悪さ、つまりマウスの追従性能の低さにいらだちを覚えたのです。また、ぼく個人、ＭＳＸ２でマウスを買ったばかりで、さらに、マウス対応の質のいいソフトが、その頃（昭和62年）まだ無かったこともあって、「自分でエディターを作ろう」と思い立ったわけです。

ぼくは２年近くも制作期間がかかったこの「ＳＰＥＮ」が、今のところ自分の作ったソフトの中で、一番のお気に入りです。どうかこの「ＳＰＥＮ」をかわいがってやってください。

開発部第一開発室
内藤 時浩

# ディスクエラーメッセージ

ディスクアクセス中、何らかのエラーが発生すると、「ＡＧＥ」では画面左下に、「ＳＰＥＮ」では画面中央にエラーメッセージが表示されます。出力されたメッセージにしたがって、次のように対処してください。

## Too many files

■原因
- １枚のディスクに記録できるファイル限度数を超えてデータをセーブしようとした。

■対処
- いらないファイルを「DELETE」で消す。
- 新しいデータセーブ用のディスクを用意する。

## File cannot OPEN!

■原因
- 指定されたファイルが指定ドライブに存在しない（読み込み時）。
- １枚のディスクに記録できるファイル限度数を超えてデータをセーブしようとした（書き込み時）。

■対処
- ディスクを入れ間違えていないか確認する。
- ファイル名の入力を間違えていないか確認する。
- ドライブ指定を間違えていないか確認する。
- いらないファイルを「DELETE」で消す。
- 新しいデータセーブ用のディスクを用意する。

## Disk full<br>File creation error

■原因
- １枚のディスクに記録できる容量を超えてデータをセーブしようとした。

■対処
- いらないファイルを「DELETE」で消す。
- 新しいデータセーブ用のディスクを用意する。

## File not found

■原因
- 指定されたファイルが指定ドライブに存在しない。

■対処
- ディスクを入れ間違えていないか確認する。
- ファイル名の入力を間違えていないか確認する。
- ドライブ指定を間違えていないか確認する。

## Write protect

■原因
・指定ドライブに入っているディスクが書き込み禁止になっている。
■対処
・指定ドライブに入っているディスクの書き込み禁止を解除する。

## Not ready

■原因
・指定ドライブにディスクが入っていない。
■対処
・指定ドライブにデータディスクを入れてください。

## Illegal filename

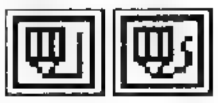
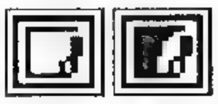
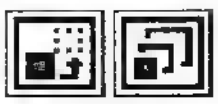
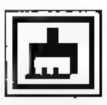
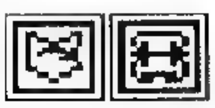
■原因
・拡張子に「ＣＯＭ」「ＳＹＳ」「ＢＡＴ」を指定した。
■対処
・ファイル名を入力し直してください。

## その他のエラー表示

**Bat FAT, CRC error, Seek error, Record not found, Unsupported media**
**Write error, Other error, Disk error**

■原因
・ディスクまたはドライブに物理的な障害がある。
■対処
・何度か繰り返してこのエラーが表示されるようであれば、使用されているデータディスクを変える以外ありません。まれにドライブ自体に問題がある場合もあります。

# 「AGE」機能一覧表

| アイコン | 機　　能 |
|---|---|
|  | [ライン]　[フリーライン]<br>直線・自由曲線が引けます。 |
|  | [ボックス]　[ボックスフル]<br>四角形が描けます。 |
|  | [コピー]　[拡大縮小コピー]<br>絵の（拡大縮小）コピーができます。 |
|  | [ペイント]<br>選択している色で塗りつぶします。 |
|  | [サークル]<br>だ円（真円）が描けます。 |
|  | [ターン]　[ロール]<br>絵の反転・ずらしができます。 |
|  | [リボルブ]<br>絵の90度回転ができます。 |
|  | [ルーペ]<br>絵の一部を拡大して修正することができます。 |
|  | [パレット]<br>色変換・色調変更ができます。 |
|  | [アニメ]<br>絵を動かすことができます。 |
|  | [ファイル]<br>絵の読み込み・保存ができます。 |
|  | [アンドゥ]<br>ひとつ前の状態に戻します。 |

## ●ご注意●

① このソフトウェアおよび取扱説明書は、当社の著作物です。その一部または全部を、当社の許諾なく、複写・複製すること、およびレンタル業、もしくはそれに類似する行為に使用することは、法律(著作権法など)で厳しく禁止されています。

② 本製品のサポートは、別添のソフトウェア保証書の記載内容で行います。ただし、メンテナンスカードを当社にお送りいただいた方のみを対象とさせていただきます。メンテナンスカードは、必要事項をご記入の上、当社まで必ずご返送ください。

③ 取扱上の事故や経年劣化等によって、動作不良となったディスクにつきまして、一枚1,000円(送料・消費税込み)にて有償交換いたします(切手・収入印紙不可)。本製品別添のソフトウェア保証書をご参照ください。

④ 本製品の内容に関する質問等には一切お答えできません。

⑤ 本製品には万全を期しておりますが、万一当社の責任による不都合が生じましたら、ご面倒とは思いますが、当社ユーザーサポート係までご連絡くださいますようお願い申し上げます。

株式会社ティーアンドイーソフト
「ユーザーサポート係」
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地
TEL:052−773−7770

「ＤＤ倶楽部」ユーザーズマニュアル
1989年11月29日発行
編著/株式会社ティーアンドイーソフト
発行者/横山俊朗

〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地
TEL.052-773-7770
テレフォンサービス☎052-776-8500

T&G SOFT® INC.
1810 YUTAKAGAOKA, MEITO-KU, NAGOYA-CITY, 465 JAPAN.   Phone:052-773-7770